

University of Groningen

Trends en opgaven in het ruimtelijk-fysieke domein

Spijkerboer, Rozanne; Busscher, Tim; Zuidema, Christian; Arts, Eric; van Sandick, Onno

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

2015

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Spijkerboer, R., Busscher, T., Zuidema, C., Arts, E., & van Sandick, O. (2015). *Trends en opgaven in het ruimtelijk-fysieke domein*. Rijksuniversiteit Groningen. Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.



rijksuniversiteit
 groningen

faculteit ruimtelijke
 wetenschappen



Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Trends en opgaven in het ruimtelijk domein; Een verkenning

Rozanne Spijkerboer

*Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen
Rijksuniversiteit Groningen*

Januari 2015



Colofon

Rapportage binnen het samenwerkingsverband Rijksuniversiteit Groningen-Rijkswaterstaat
In opdracht Rijkswaterstaat

Auteurs

Rozanne Spijkerboer

In overleg met

Dr. Tim Busscher,
Dr. Christian Zuidema
Ir. Wim Leendertse
Prof. dr. Jos Arts

Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen
Rijksuniversiteit Groningen
Januari 2015



Inhoudsopgave

<i>Lijst van afkortingen</i>	4
<i>Samenvatting</i>	5
<i>1. Inleiding</i>	6
<i>2. Onderzoeksaanpak</i>	6
<i>3. Maatschappelijke en politieke trends</i>	8
<i>3.1. Maatschappelijke trends</i>	8
<i>3.2. Politieke trends</i>	9
<i>4. Belangrijke thema's</i>	9
<i>4.1. Innovatie</i>	11
<i>4.2. ICT en Data</i>	12
<i>4.3. Leefomgeving</i>	13
<i>4.4. Duurzaamheid en groene groei</i>	14
<i>4.5. Toekomstbestendig beheer en onderhoud</i>	15
<i>4.6. Netwerk- en systeemdenken</i>	16
<i>4.7. Adaptief en flexibel</i>	17
<i>4.8. Integraal en gebiedsgericht</i>	18
<i>4.9. Veiligheid en de risicobenadering</i>	19
<i>4.10. Samenwerking en contractvormen</i>	20
<i>5. Beleidsingangen</i>	21
<i>6. Hoe verder?</i>	24
<i>Referenties</i>	26
<i>Bijlage I: Trends, ontwikkelingen en opgaven</i>	29
<i>Bijlage II: Overzichtstabel met kernbegrippen</i>	43



Lijst van afkortingen

BBE	Biobased Economy
CE	Circulaire Economie
EZ	Ministerie van Economische Zaken
IenM	Ministerie van Infrastructuur en Milieu
MIRT	Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport
NBV	Netwerkbeheervisie
NPM	New Public Management
PPP	Publiek-Private Partnerschappen
PPS	Publiek-Private Samenwerking
SKIA	Strategische Kennis- en Innovatieagenda
V&W	Ministerie van Verkeer en Waterstaat
VROM	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer



Samenvatting

Dit rapport maakt de trends en ontwikkelingen in het ruimtelijk domein inzichtelijk. Om dit te kunnen doen zijn bijna 50 vigerende beleidsdocumenten bestudeerd en gecodeerd. Vervolgens zijn op basis van deze codes woorddiagrammen opgesteld. Op basis hiervan kunnen tien centrale thema's kunnen worden onderscheiden waarbinnen de belangrijkste kernbegrippen kunnen worden geplaatst. Dit zijn: (1) innovatie, (2) ICT en data, (3) leefomgeving, (4) duurzaamheid en groene groei, (5) toekomstbestendig beheer en onderhoud, (6) netwerk- en systeemdenken, (7) adaptief en flexibel, (8) integraal en gebiedsgericht, (9) veiligheid en de risicobenadering, (10) samenwerking en contractvormen. Uit de analyse van deze thema's en kernbegrippen komen aanknopingspunten voor beleid naar voren – zogenaamde beleidsingangen. Deze zijn gestructureerd aan de hand van ambitieuze doelen voor 2030 die in de IenM Koersbepaling zijn vastgesteld. Enerzijds richten deze zich op de (maatschappelijke) vraagstukken die moeten worden opgepakt in beleid en onderzoek. Anderzijds wordt geïllustreerd welke concepten onduidelijk blijven of met elkaar in tegenspraak zijn. Een aantal punten komt hierbij opvallend vaak naar voren in verschillende contexten. Deze verdienen nadrukkelijk aanvullend onderzoek. Dit zijn (1) de sterke focus op processen (hoe) en slechts in beperkte mate op inhoud; (2) de koppeling tussen een flexibele aanpak en prestatiesturing; en (3) de koppeling van discussies rond netwerken en rond de leefomgeving waarbij het vooral de vraag is welk vraagstuk leidend is en wat er meegekoppeld dient te worden.



1. Inleiding

De beleids- en uitvoeringsomgeving van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) en de Rijkswaterstaat (RWS) verandert onder invloed van onder ander demografische, economische, technologische, klimatologische, sociale, (geo-)politieke invloeden. Dit leidt tot opkomende vraagstukken en noodzaakt om anders met bestaande vraagstukken om te gaan. Dit rapport is een globale verkenning van de voor IenM en RWS relevante trends en veranderingen, de maatschappelijke opgaven en hun beleids- en uitvoeringsimplicaties. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de samenwerking tussen de Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen en Rijkswaterstaat.¹

De veranderende opvattingen over rol en werkwijze van de overheid, de verschillende overheidsorganisaties en samenwerking met andere partijen brengen uitdagingen met zich mee. Daarnaast is door samenvoeging van de ministeries van Verkeer en Waterstaat (V&W) en van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) de missie van RWS uitgebreid met taken op het gebied van de leefomgeving. Naast uitdagingen wat betreft de nieuwe organisatiestructuur, werkwijze en benodigde expertise biedt dit ook kansen voor het combineren van opgaven en het gebruik van het door RWS beheerde areaal.

In *Hoofdstuk 2* van dit rapport wordt de onderzoeksaanpak uitgelegd. *Hoofdstuk 3* gaat in op de belangrijkste maatschappelijke trends en politieke prioriteiten die het kader vormen waarbinnen het IenM en RWS opereren. *Hoofdstuk 4* gaat in op de belangrijkste thema's en kernbegrippen die uit de beleidsanalyse naar voren zijn gekomen en behandelt in hoeverre deze begrippen eenduidig worden toegepast. In *Hoofdstuk 5* wordt hier dieper op ingegaan en worden de maatschappelijke vraagstukken en opgaven en de spanningen en tegenstrijdigheden bediscussieerd. Dit gebeurt in het kader van de vijf door IenM in de koersbepaling opgestelde ambitieuze doelen. In *Hoofdstuk 6* wordt vervolgens besproken wat de door het gehele rapport opvallend vaak terugkomende vraagstukken zijn die mogelijkheden bieden voor onderzoek en beleid in de nabije toekomst.

2. Onderzoeksaanpak

Dit onderzoek is gebaseerd op de vraag wat de belangrijkste trends, ontwikkelingen en opgaven zijn in de context en het beleid van IenM en RWS en tot welke vraagstukken dit leidt. De trends en opgaven zijn geïnventariseerd door middel van een desk study. Hierbij zijn zowel brede trendstudies van bijvoorbeeld het PBL, als beleid opgesteld door IenM en RWS geanalyseerd. In de bronnenlijst zijn alle rapporten genoemd die de secundaire data voor deze studie hebben geleverd.

¹ Naast dit onderzoeksrapport zijn er verschillende andere onderzoeksrapporten, praktijkpublicaties en wetenschappelijke artikelen in het kader van de samenwerking tussen de Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen en Rijkswaterstaat gepubliceerd. Vanuit de inhoud staat hierin het snijvlak van infrastructuurplanning en ruimtelijke planning centraal. Vanuit het proces gaat de aandacht uit naar het betrekken, verbinden en aansturen van betrokken actoren. Meer informatie over de samenwerking is te vinden op: <http://www.rug.nl/research/ursi/collaboration/duurzamewegen/>



Er is een onderscheid aangebracht tussen externe en interne trends en ontwikkelingen. De belangrijkste maatschappelijke en politieke trends en ontwikkelingen vormen de externe context voor IenM en RWS beleid. Deze zijn in *Hoofdstuk 3* samengevat op basis van de tabellen op pagina 1 en 2 van Bijlage 1. Het gaat hier dus om trends en ontwikkelingen waar IenM en RWS geen directe invloed op uit kunnen oefenen, of in het geval van politieke trends slechts in beperkte mate, maar die wel de context beïnvloeden waarin IenM en RWS opereren.

Trends in IenM en RWS beleid, ontwikkelingen en opgaven vormen de interne component. Deze zijn uitgesorteerd binnen de pijlers infrastructuur (mobiliteit en weginfrastructuur), water (watersysteem en waterinfrastructuur) en leefomgeving (natuur, ruimte, milieu en duurzaamheid). Hierbij is eveneens bekeken of de focus op inhoud, proces of procedure lag. Aangezien er niet altijd een directe samenhang bestaat met een van de pijlers infrastructuur, water of leefomgeving is er een pijler met overkoepelende trends, ontwikkelingen en opgaven toegevoegd. Zie tabel 1 voor het basisformat van de overzichtstabel dat hierdoor ontstaat.

Tabel 1: Een theoretisch optimale institutionele capaciteit voor de sluisensector.

	Overkoepelend	Infrastructuur	Water	Leefomgeving
<i>Inhoud</i>				
<i>Proces</i>				
<i>Procedure</i>				

In bijlage 1 is de ingevulde overzichtstabel bijgevoegd. Vanwege de omvang is deze uitgespreid in deeltabellen per cel. Voor elke pijler worden er dus drie tabellen gegeven: één voor inhoudelijke, één voor procesmatige, en één voor procedurele trends en ontwikkelingen. Op de interne trends, ontwikkelingen en opgaven hebben IenM en RWS relatief veel invloed en een grote verantwoordelijkheid voor het leveren van oplossingsrichtingen.

Op basis van deze uitgebreide tabellen heeft codering plaatsgevonden. De kernbegrippen die de belangrijkste trends en ontwikkelingen karakteriseren zijn hierdoor uitgekristalliseerd en opnieuw in de overzichtstabel ingevoerd (zie bijlage 2). In deze tabel zijn belangrijke begrippen samengevat onder dikgedrukte kopjes om het overzicht te vergroten. Om de samenhang tussen de verschillende kernbegrippen duidelijk te maken zijn woorddiagrammen opgesteld waaruit duidelijk wordt wat de belangrijkste thema's zijn die een centrale rol spelen binnen de verschillende pijlers. In totaal komen hierdoor tien thema's naar voren waaronder de kernbegrippen kunnen worden samengevat. Deze thema's en de belangrijkste kernbegrippen binnen deze thema's worden geanalyseerd in *Hoofdstuk 4* waarbij er aandacht wordt besteed of ze op een duidelijke en consistente manier worden gebruikt. De kernbegrippen zijn in dit hoofdstuk dikgedrukt.



In *Hoofdstuk 5* is op basis van de informatie uit *Hoofdstuk 4* gekeken naar de aanknopingspunten waar zowel onderzoek als beleid zich op kunnen richten. Enerzijds gaat het daarbij om uit de analyse voorgekomen concepten die nadrukkelijk duiden op (maatschappelijke) vraagstukken of zorgen waar het beleid zich mee bezig zou moeten houden. Anderzijds gaat het daarbij om concepten die ofwel onduidelijk blijven ofwel met elkaar in tegenspraak zijn. In beide gevallen is sprake van een wens en mogelijkheid om nader onderzoek te doen. Kortom, uit *Hoofdstuk 5* wordt zichtbaar waar nog belangrijke vragen en kansen liggen in de huidige beleidsmatige discussie. Deze vraagstukken zijn geplaatst in het kader van de ambitieuze doelen die vastgesteld zijn in de koers van lenM voor 2016-2020. Deze doelen vormen de inhoudelijke aanknopingspunten voor de beleidsopgaven en illustreren tegelijkertijd de relevantie van deze opgaven voor het realiseren van de doelen. In *Hoofdstuk 6* wordt vervolgens bediscussieerd wat de meest opvallende en relevante trends zijn die door het gehele rapport naar voren komen in verschillende contexten.

3. Maatschappelijke en politieke trends

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste trends en ontwikkelingen in de maatschappelijke en politieke context van lenM en RWS geschetst, gebaseerd op de tabellen in Bijlage 1. Hierbij gaat het om externe verschijnselen waar lenM en RWS weinig tot geen invloed op kunnen uitoefenen. De maatschappelijke trends geven veelal de inhoudelijke ontwikkelingen aan terwijl politieke trends hoofdzakelijk procesmatig zijn.

3.1. Maatschappelijke trends

Een aantal aan elkaar gerelateerde globale en nationale trends beïnvloeden de maatschappelijke context waarbinnen lenM en RWS opereren. Een algemene trend is de globalisering, of 'dichtere wereld' waarmee de toegenomen internationale verwevenheid van systemen wordt bedoeld die kansen schept voor de verspreiding van ideeën en innovaties maar ook de kwetsbaarheid kan vergroten.

De financieel-economische crisis is een factor die vaak naar voren komt en die een grote invloed heeft op het huidige beleid. In het MIRT projectboek 2015 werd de crisis niet meer expliciet genoemd als probleem, echter de effecten van het naar aanleiding van de crisis veranderde beleid werken door. Voorbeelden hiervan zijn de effecten van bezuinigingen en het aannemen en voor onbepaalde tijd verlengen van de Crisis en Herstelwet (Chw). Echter, de crisis heeft ook mogelijkheden geschapen doordat bij de vernieuwing van investeringsprogramma's trends en automatisen zijn doorbroken waardoor er een kans ontstond wat betreft bijvoorbeeld gebiedsontwikkeling, herstructurering, meekoppelen bij infrastructuurprojecten en nieuwe samenwerkingsvormen.



Klimaatverandering heeft eveneens invloed op het Nederlandse beleid voornamelijk ten aanzien van ruimte en water. Daarnaast is er een toegenomen focus op duurzaamheid in beleid, waarbij rekening dient te worden gehouden met de gebruiks-, belevings en toekomstwaarde van ontwikkelingen. De energietransitie, waarbij er gelijktijdig focus ligt op duurzame energie, energiezekerheid en goedkope energie, vormt een enorme opgave waarbij gevestigde en tegenstrijdige belangen moeten worden afgewogen. Gerelateerd aan deze discussie is de toegenomen focus op de gevolgen van de gaswinning in Groningen. De ontwikkeling van nieuwe technologieën (voornamelijk op het gebied van duurzaamheid en ICT) vraagt eveneens om een respons.

In de regeerakkoorden wordt krimp als probleem aangemerkt en in Rutte I was de ontwikkeling van krimpgebieden nog een prioriteit. In de SVIR en de MIRT projectboeken is een verschuiving te zien naar een focus op de uitdagingen die ontstaan door de toegenomen verschillen tussen regio's. Door gelijktijdige processen van urbanisatie, individualisering, vergrijzing en ontgroening ontstaat er een divergentie tussen regio's die groeien, stagneren of krimpen. Dit leidt tot een meer gedifferentieerd beeld waarbij gebiedsgericht beleid nodig is om de kwalitatieve en kwantitatieve opgaven aan te passen aan de regionale werkelijkheid.

De veranderende verhouding tussen overheid en samenleving wordt eveneens genoemd als factor die de werkwijze van overheidsorganisaties beïnvloed. De energieke samenleving – *"de in de maatschappij aanwezige creativiteit en innovatiekracht van burgers en bedrijven"* (Hajer, 2011) – vraagt om een andere manier van aanpak door de overheid waarbij in wordt gespeeld op een toename in het aantal maatschappelijke initiatieven. Daarnaast zijn opgaven in toenemende mate verweven met andere projecten en activiteiten waarbij meerdere partijen worden geraakt.

3.2. Politieke trends

De politieke trends beïnvloeden eveneens de externe context waarin IenM en RWS werken, alhoewel zij ook in meer of mindere mate bijdragen aan het creëren van deze context. Het subsidiariteitsbeginsel ligt ten grondslag aan de trend waarbij de rijksoverheid zich beperkt tot een aantal kerntaken van nationaal belang en andere opgaven worden gedecentraliseerd naar lagere overheden. De overheid neemt hierbij in toenemende mate een faciliterende rol aan waarbij ruimte wordt gecreëerd voor initiatieven vanuit de energieke samenleving en de markt. In regeerakkoord Rutte II wordt de nationale overheid gepresenteerd als normsteller met de provincie als gebiedsregisseur.

Zowel het regeerakkoord Rutte I als II benadrukken hierbij het belang van een compacte overheid die goedkoop, flexibel en efficiënt werkt. Deregulering speelt hierbij een belangrijke rol, waarbij besluitvorming vereenvoudigd, transparant en snel dient te zijn. Het juridische instrument dat hiervoor wordt ontwikkeld is de Omgevingswet waarin de verschillende delen van het omgevingsrecht worden gebundeld en vereenvoudigd. Deze trend hangt samen met de trend waarbij de overheid in toenemende mate verantwoordelijkheid bij de burgers plaatst onder de noemer van de participatiemaatschappij of de energieke samenleving.



De inhoudelijke focus ligt op het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland als vestigingsplaats en het ruimtelijk beleid is erop gericht de ruimtelijk-economische structuur te versterken. De focus ligt voornamelijk op gebieden met topsectoren en stedelijke regio's (voornamelijk de main-, brain en greenports en valley's). Deze stedelijke clusters moeten goed bereikbaar zijn, goede internationale (logistieke) verbindingen hebben en een goede 'quality of life'² bieden. De mainports Rotterdam en Schiphol, de havens van Amsterdam en de brainport Zuid-Oost Nederland worden expliciet benoemd als belangrijke knooppunten in het netwerk.

Dit vertaalt zich naar de prioritering van investeringen in infrastructuur die de (internationale) bereikbaarheid van deze steden en regio's verbeteren omdat hier het grootste economische rendement behaald kan worden. Hierdoor zal rekening moeten worden gehouden met het feit dat zowel nieuwbouw als beheer en onderhoud steeds meer plaats zal vinden in de stedelijke context. Tegelijkertijd ontstaan er door de hogere dichtheid in steden kansen voor een meer integrale benadering van bereikbaarheids- en leefbaarheidsopgaven.

Een programmatische aanpak staat hierbij centraal. Er is een verschuiving te zien van beleid dat focust op afzonderlijke vraagstukken naar beleid dat de regio als uitgangspunt neemt en waarbij mobiliteit, economie, ruimtelijke ordening, woningbouw, energie en water integraal worden benaderd. Door middel van een gebiedsgerichte aanpak en regionaal maatwerk vindt een zoektocht plaats naar synergie waarbij combinaties van opgaven en oplossingen binnen een regio kansen bieden. Het traditionele denken in eindbeelden moet hierbij vervangen worden door het centraal stellen van de opgave en de eindgebruiker. Naast grootschalige, complexe projecten vindt er een verschuiving plaats naar organische, kleinschalige ontwikkelingen waarbij burgers en bedrijven vaker initiatief tonen. Dit is in lijn met de verschuiving in focus van nieuwbouw naar beheer, onderhoud, transformatie en herstructurering.

Procesmatig leidt dit tot een focus op adaptief beleid dat ruimte laat voor flexibiliteit ten opzichte van veranderingen in de context. Projecten en programma's kunnen worden ingericht op een manier die toelaat dat ze beter kunnen inspelen op veranderingen door bijvoorbeeld opgaven breder te definiëren waardoor meer ruimte wordt gegeven aan alternatieve oplossingen. Versterkte samenwerking tussen verschillende overheidsniveaus en door middel van publiek-private partnerschappen (PPP) speelt hierbij een grote rol.

Een reactie op de bezuinigingen in het kader van de kredietcrisis is een toegenomen fasering in de uitgave van investeringsbudgetten. In het kader van adaptief beleid wordt eveneens de nadruk gelegd op een fasering van projecten en programma's op basis van de urgentie van knelpunten en vraagstukken en die *"zoveel mogelijk meebewegen met maatschappelijke wensen en ontwikkelingen"* (MIRT 2014, p. 18). De focus ligt daarnaast ook op innovatie waarbij wordt geprobeerd met hetzelfde of minder budget gelijke of betere resultaten te boeken.

² Het gaat bij quality of life *"niet alleen om kwalitatief hoogwaardige ruimte voor werken, verplaatsen en wonen (waaronder differentiatie in woonmilieus, het belang van openbaar vervoer voor de stedelijke regio en multimodaliteit ten behoeve van logistiek), maar ook om voldoende aanbod van onderwijs cultuur, toegankelijk groen en recreatiemogelijkheden"* (p.8, SVIR).



Met de vernieuwing van het MIRT wordt op een aantal van deze ontwikkelingen reeds ingespeeld. Voornamelijk de integrale, gebiedsgerichte benadering, de zoektocht naar synergie, de focus op adaptief beleid en het belang van samenwerking met andere overheden en private partijen komen hierin naar voren.

Daarnaast zijn er nieuwe gebieden waar het ruimtelijk beleid zich aan het manifesteren is. Enerzijds is dit de ondergrond, waar vraagstukken over energie, water, infrastructuur en meervoudig ruimtegebruik worden behandeld in het kader van het Programma Structuurvisie Ondergrond (STRONG). Anderzijds is dit de mariene omgeving waarvoor de Gebiedsagenda Noordzee is opgesteld. Hierin worden de huidige ontwikkelingen en toekomstige opgaven besproken in de context van een schone, veilige en ecologisch diverse Noordzee.

4. Belangrijke thema's

In dit hoofdstuk worden de centrale thema's besproken die uit de analyse van de rapporten en de daaropvolgende codering naar voren zijn gekomen. De thema's geven de meest genoemde trends en ontwikkelingen weer waaronder de kernbegrippen (**dikgedrukt**) kunnen worden geplaatst. Daarnaast reflecteren ze de belangrijkste opgaven voor IenM en RWS waar in *Hoofdstuk 5* dieper op in wordt gegaan. De tien thema's die behandeld worden zijn: (1) innovatie, (2) ICT en data, (3) leefomgeving, (4) duurzaamheid en groene groei, (5) toekomstbestendig beheer en onderhoud, (6) netwerk- en systeemdenken, (7) adaptief en flexibel, (8) integraal en gebiedsgericht, (9) veiligheid en de risicobenadering, (10) samenwerking en contractvormen. Er wordt in dit hoofdstuk voornamelijk gekeken of de thema's en kernbegrippen eenduidig zijn en op een consistente manier worden gebruikt.

4.1. Innovatie

Innovatie is een belangrijk thema dat bij zowel infrastructuur-, water-, als leefomgevingsopgaven naar voren komt. Het doel is om met minder budget gelijke of betere resultaten te boeken. Door ruimte te bieden aan experimenteren en leren en vroege betrekking van de markt wil de overheid innovatie stimuleren. **Samenwerking** met marktpartijen, kennisinstellingen, en overheden staat hierbij centraal. Door herziening van regelgeving en een verschuiving van normatieve naar functionele kaders moet er ruimte voor innovatie oplossingen komen.

In de innovatieopgave en -agenda wordt de positie van RWS ten opzichte van innovatie uitgelegd. Hierin komt naar voren dat standaardoplossingen vaak voldoen en innovaties en maatwerk voornamelijk nodig wordt geacht op het gebied van toekomstbestendigheid, levenscycluskosten en duurzaamheid en veiligheid. Voor RWS is innovatie "*de ontwikkeling en toepassing van nieuwe producten, technologieën, processen en diensten*" (Innovatieopgave, 2013, p. 5). De Innovatieopgave (2013) benadrukt dat selectie belangrijk is en dat "*voor RWS innovaties succesvol zijn indien ze hun plaats krijgen als standaard in het reguliere werkproces*" (p. 5). De criteria in het programma Beter Benutten benadrukken eveneens dat innovatieve diensten en technologieën opschaalbaar,



overdraagbaar en continueerbaar dienen te zijn. Dit demonstreert een focus op **standaardisatie en opschaling** van innovaties. Daarnaast ligt de focus op hoofdzakelijk op technische, productspecifieke innovaties (de toekomstbestendigheid, levenscycluskosten en duurzaamheid en veiligheid van netwerken).

Uit de Strategische Kennis- en Innovatieagenda (SKIA) van IenM blijkt dat er sterk de nadruk wordt gelegd op aansluiting met het topsectorenbeleid als het op kennis en innovatie aankomt. IenM is hierbij verantwoordelijk voor de topsectoren logistiek en water en de doorwerking van de horizontale thema's duurzaamheid (in bijvoorbeeld de topsector energie) en ruimte (in alle topsectoren met een ruimtelijke neerslag in de in main-, brain-, greenports of valley). De innovatieagenda's per topsector zijn vertaald in innovatiecontracten waarin betrokken partijen zich committeren aan de inzet van bepaalde innovatie en kennis.

Daarnaast is vastgesteld dat 2,5% van het inkoopbudget van uitvoerende organisaties ingezet moet worden voor innovatie wat leidt tot '**innovatiegericht inkopen**'. Hierbij wordt optimaal gebruik gemaakt van de kennis van marktpartijen en kennisinstellingen. Dit vraagt om nieuwe processen, contractvormen en vroege overweging hoe marktpartijen betrokken kunnen worden bij projecten en programma's. De geanalyseerde trends en ontwikkelingen in de rest van dit rapport laten zien dat procesinnovatie een noodzakelijk en erkend doel is. Echter, ook procesinnovaties lijken uiteindelijk gestandaardiseerd te moeten worden.

4.2. ICT en Data

De snelle ontwikkeling van ITC-toepassingen biedt zowel kansen als uitdagingen. Grote hoeveelheden data kunnen verzameld, geanalyseerd en vermarkt worden, maar de **kaders en randvoorwaarden** hiervoor ontbreken nog. Een belangrijk punt is hierbij dat data nog niet direct informatie is. Als gevolg van de grote hoeveelheden data die gewonnen kunnen worden neemt ook de vraag naar gegevens toe. Echter deze gegevens moeten eerst nog geanalyseerd en geïnterpreteerd worden voordat er informatie ontstaat.

Kansen doen zich voornamelijk voor op het gebied van (dynamisch) verkeersmanagement, intelligente transport systemen, industriële automatisering, real-time en multimodale reisinformatie en in-car technologie waarbij persoonlijke reisinformatie kan worden verspreid. Hierdoor kan onder andere de huidige capaciteit van (vaar)wegen beter benut worden. Daarnaast kan risico-informatie makkelijker worden gevisualiseerd en verspreid en biedt ICT mogelijkheden voor participatieve planprocessen.

De ontwikkeling van een goede ICT infrastructuur en datamanagement dient te worden afgestemd met internationale en regionale beheerders. In het water- en infrastructuurbeleid wordt het belang van ICT ontwikkelingen benadrukt. Ook wordt het gezien als driver achter veel veranderingen in de overheid en als impuls binnen de energieke samenleving. In het beleid met betrekking tot de leefomgeving komt het minder sterk naar voren.



4.3. Leefomgeving

Zowel ministerie- als ook Rijkswaterstaatsbreed is er nog veel onduidelijkheid over de betekenis van het begrip leefomgeving. De thema's die benoemd worden met betrekking tot leefomgeving bevatten infrastructuur en mobiliteit, water, ruimte, milieu, klimaat, energie, wonen, landbouw, natuur en voedsel. Bodem is een thema dat van toenemend belang is, waarbij naast bodemvervuiling ook het multifunctioneel gebruik van de ondergrond en afstemming met bovengronds gebruik belangrijker worden. De belangrijkste ministeries met betrekking tot deze thema's zijn het ministerie van IenM (wat betreft ruimtelijke ordening, water, milieu en infrastructuur) en het ministerie van Economische Zaken (EZ, wat betreft landbouw, natuur, voedsel en energie). De belangrijkste overkoepelende vraagstukken betreffen gezondheid, duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit, bereikbaarheid en veiligheid.

Het is onduidelijk wat er onder leefomgeving valt en hoe **leefomgeving** te plaatsen valt ten opzichte van **duurzaamheid**. Duurzaamheid wordt soms als thema onder leefbaarheid geschaald, bijvoorbeeld bij het indelen van de hoofdkennisvelden van Rijkswaterstaat. Daarentegen is het doel van de door RWS opgestelde omgevingswijzer het inzichtelijk maken en structureel inbrengen van sociale, economische en ecologische duurzaamheid in projecten. Daarmee wordt duidelijk dat duurzaamheid de ene keer onder leefomgeving valt, terwijl de andere keer leefomgeving één van de aspecten is die behandeld wordt onder de noemer duurzaamheid.

Leefomgeving wordt door ons in dit rapport als aparte pijler behandeld naast water en infrastructuur. Duurzaamheid wordt onder de noemer leefomgeving geschaard. Het is echter van belang om aan te geven dat dit niet eenduidig is in de verschillende onderzochte documenten. Bovendien voorzien de netwerkbeheersvisie en de innovatieopgave van RWS dat leefomgeving stapsgewijs wordt ontwikkeld tot centraal, onderliggend thema bij de ontwikkeling van de netwerkkwaliteit. Dit is in tegenstelling tot de huidige presentatie van leefomgeving als extra uitvoeringstaak. Dit illustreert een discrepantie tussen de focus op leefomgeving als zelfstandig beleidsdoel en leefomgeving als randvoorwaarde bij netwerkbeheer.

De ambities van RWS met betrekking tot leefomgeving liggen voornamelijk bij de onderwerpen afval en materialen, gezondheid en energiewinning op eigen netwerken. Verder interpreteert RWS zijn rol als adviseur door inbreng van netwerkkennis in vraagstukken en beleid met betrekking tot de leefomgeving. RWS ziet daarnaast een rol weggelegd voor het toepassen van **prestatiesturing** op vraagstukken met betrekking tot de leefomgeving door middel van een systematische aanpak met doelen, afspraken, indicatoren en monitoring.

De focus op leefomgeving komt met name naar voren in de thema's ruimte, milieu en natuur. Leefbaarheid, ruimtelijke kwaliteit, ruimtelijke inpassing, ruimtelijke adaptatie en ruimtelijke (her)inrichting zijn hierbij begrippen die gebruikt worden om de ruimtelijke component van de leefomgeving aan te duiden. Een goede **leefbaarheid** en het verhogen van de **ruimtelijke kwaliteit** zijn hierbij het streven. Ruimtelijke kwaliteit wordt gedefinieerd als de gebruiks-, belevings-, en toekomstwaarde. Wat leefbaarheid is blijft onduidelijk. De 'ruimtelijke dimensie van leefbaarheid' gaat over milieu, natuur en duurzaamheid. Daarnaast wordt leefbaarheid vaak uitgewisseld met leefomgeving en geeft de bovenstaande omschrijving hetzelfde dilemma met betrekking tot



duurzaamheid weer. **Ruimtelijke inpassing** is het op project of programmaniveau bewaren van de ruimtelijke kwaliteit en wordt toegepast bij aanleg en beheer- en onderhoudsprocessen. Doel hierbij is het behouden (niet het verbeteren) van de ruimtelijke kwaliteit. Ruimtelijke adaptatie en (her)inrichting focussen op het beperken van de gevolgen van maatregelen en trends.

Ruimtelijke adaptatie en (her)inrichting worden vaak benoemd in samenhang met andere vraagstukken door middel van een gebiedsgerichte aanpak. Er worden echter geen concrete doelen gesteld voor gevolgenbeperking. Dit in tegenstelling tot preventiedoelen. Daarnaast wordt vaak het eindbeeld geschetst van gebieden die door dergelijke maatregelen '**robuust en veerkrachtig**' en '**toekomstbestendig**' dienen te worden. Wat deze begrippen precies betekenen, hoe ze vorm dienen te krijgen en hoe ze zich verhouden tot duurzaamheid blijft echter onduidelijk.

4.4. Duurzaamheid en groene groei

Naast de onduidelijkheid over de verhouding duurzaamheid-leefomgeving wordt duurzaamheid ook gebruikt als aanknopingspunt voor een aantal strategieën om 'groene groei' te realiseren. In het regeerakkoord Rutte II is het begrip '**groene groei**' geïntroduceerd waarmee de samenhang tussen economische groei en duurzaamheid wordt benadrukt. De focus ligt hierbij op het stimuleren van innovatie en ondernemerschap door samenwerking met marktpartijen en kennisinstellingen en een ontwikkelingsgerichte aanpak.

Illusterend voor deze aanpak is de ontwikkeling in natuurbeheer. Natuur wordt steeds meer gezien als bron van maatschappelijke en economische ontwikkeling. Dit moet zorgen voor draagvlak wordt gecreëerd voor natuurbehoud. Exploitatie van **ecosysteemdiensten** van '**natuurlijk kapitaal**' staat hierbij centraal. Door natuurcombinaties met landbouw, recreatie, water, steden enzovoorts, worden functies die vaak als tegenpolen worden beschouwd nu complementair en wordt er maatschappelijke meerwaarde gecreëerd op gebiedsniveau. Kritiek wordt hierbij voornamelijk geuit door het PBL (2014). Zij zetten vraagtekens bij de prioritering van soms tegenstrijdige ecosysteemdiensten die een bepaalde vorm van natuurlijk kapitaal levert. Zo kan bijvoorbeeld een bos ecosysteemdiensten leveren op veel verschillende manieren: productie van natuurlijke hulpbronnen zoals houtvoorziening en biomassa, waterberging en recreatie en is het lastig om een afweging te maken welke ecosysteemdienst voorrang op de andere heeft.

Natuurlijk kapitaal wordt essentieel geacht voor de verhoging van de kwaliteit van de leefomgeving. Voor het behoud van natuurlijk kapitaal dient de wereldeconomie duurzamer te worden waarbij meer hergebruik plaatsvindt. Bij het ministerie van IenM uit zich dit door een focus op het realiseren van een **circulaire economie (CE)** als eindbeeld van de economische transitie naar duurzaamheid waarbij ketens optimaal zijn ingericht, **grondstofketens** gesloten zijn en duurzame energie wordt gebruikt, terwijl afschuiving en afwenteling voorkomen word. Een belangrijk punt met betrekking tot het realiseren van een CE is volgens de SKIA Milieu het integraal omgaan met de interferenties of 'competing claims' tussen verschillende grondstoffen. Hierbij kan gedacht worden aan energie en voedsel in de vorm van biobrandstoffen, maar ook aan primaire land- en mijnbouw en 'urban mining' en het gebruik van energie en water door deze processen. Het is van belang om te vermelden dat CE



een thema is dat voornamelijk behandeld wordt in combinatie met duurzaamheids- en milieuvraagstukken.

RWS heeft eveneens als doelstelling om de eigen materiaalketens te sluiten en daarmee te anticiperen op toekomstige materiaalschaarste. Groene groei en het realiseren van een circulaire economie wordt volgens de Innovatieopgave van RWS geïnterpreteerd als een versterking van de focus op de mogelijkheden voor een **biobased economy (BBE)** en duurzame gebiedsontwikkeling. Binnen het onderwerp biobased economy gaat het dan voornamelijk om het potentieel dat het RWS areaal biedt voor de captatie van biomassa om de beheerkosten te verlagen. Daarnaast worden er aansluitingen gezocht met de BBE keten. Binnen RWS lijkt een versmalde definitie van CE en groene groei te worden gehanteerd die voornamelijk focust op de biobased economy en duurzame gebiedsontwikkeling, waarbij onduidelijk blijft hoe dit vorm dient te krijgen. Het is eveneens een onderwerp dat voornamelijk binnen het thema leefomgeving wordt behandeld, en niet integraal wordt meegenomen in water- en infrastructuur programma's, projecten of strategieën. Dit duidt er op dat kansen voor **meekoppelen** binnen de eigen organisatie nog niet ten volle worden benut.

Het realiseren van een biobased economy is onderdeel van de grotere opgave die de energietransitie brengt voor IenM en RWS. Hierbij gaat het voornamelijk om de grote ruimtelijke component van deze transitie omdat duurzame energiebronnen verhoudingsgewijs veel ruimte vragen. Binnen IenM ligt de focus voornamelijk op ruimte voor het energienetwerk (vooral met betrekking tot de indicatieve tracés voor hoogspanningsleidingen) en ruimte voor wind op land en zee. Binnen RWS worden deze thema's voornamelijk behandeld in de context van mogelijkheden voor het meekoppelen met andere projecten met betrekking tot de leefomgeving.

4.5. Toekomstbestendig beheer en onderhoud

Door de vervangingsopgave en oplevering van grote aanlegprogramma's komt de focus van water- en infrastructuurmanagement in toenemende mate op renovatie, beheer en onderhoud te liggen. Zoals eerder genoemd speelt hierbij de ruimtelijke inpassing van maatregelen in een toenemende stedelijke context een grote rol. Dit vraagt om een **gebiedsgerichte en adaptieve aanpak** waarbij hinder wordt verminderd. Tegelijkertijd vindt er **categorisatie en standaardisatie** van probleemsituaties en oplossingsrichtingen plaats om schaalvoordelen te kunnen toepassen. Daarnaast worden opties voor het realiseren van **multifunctioneel** gebruik van RWS areaal in combinatie met renovatie, beheer en onderhoudsopgaven onderzocht.

Met betrekking tot beheer en onderhoud (en ook aanleg) wordt er vaak over **meekoppelen** gesproken. Hiermee zou aansluiting kunnen worden gezocht met (top)sectoren en andere opgaven en functies in een gebied om meerwaarde te creëren bij een project of programma. Desalniettemin blijft meekoppelen een onduidelijk begrip dat in heel veel situaties wordt toegepast om verschillende combinaties aan te duiden. Ook de verhouding met ten opzichte van begrippen als **integratie** en **synergie** blijft onduidelijk.



In de meerwaardescan wordt over **interne- en externe ketenintegratie** gesproken in relatie tot meekoppelen. Interne ketenintegratie is gericht op het vergroten van de functionaliteit en doelmatigheid binnen de keten door strategieën toe te passen zoals **assetmanagement** en de **levenscyclusbenadering**. Door middel van deze strategieën wordt geprobeerd inzicht te krijgen in de kwaliteit en restlevensduur van kunstwerken om investeringen op het juiste moment te doen. Hiermee worden risico-gestuurde onderhoudsstrategieën ontwikkeld. Een alternatief dat in de VS en Groot-Brittannië veel wordt toegepast bij aanlegprojecten is **value engineering** waarbij door het denken functionaliteit (wat moet het doen, niet hoe), in combinatie met vroege marktbenadering, kostenbesparingen en kwaliteitsverbetering wordt gerealiseerd. Externe ketenintegratie focust op meerwaardecreatie door combinaties te zoeken met andere functies in een gebied. De nieuw ontwikkelde **Meerwaardescan** is een tool die helpt bij het zoeken naar productieve relaties in de vorm van functiecombinaties met de omgeving, waarbij dus expliciet gezocht wordt naar shareholders. De **Omgevingswijzer** neemt zowel shareholders als stakeholders mee in de analyse van de mogelijkheden voor externe ketenintegratie. Bij meerwaardecreatie wordt er onder andere onderscheid gemaakt tussen mogelijkheden voor bouwcombinaties en exploitatiecombinaties waarbij er in toenemende mate kansen voor de tweede vorm bestaan.

Binnen beheer en onderhoud wil RWS van **prestatieafspraken** in de vorm van SLA-beheer en Onderhoud, Verkeer- en Management afspraken naar integrale mobiliteits- en wateropdrachten. Hierdoor is er behoefte aan nieuwe financieringsvormen en werkwijzen die hierop inspelen.

Deze nieuwe vormen van beheer en onderhoud vragen om nieuwe vormen van samenwerking met andere overheden, marktpartijen en kennisinstellingen. Dit vraagt om nieuwe contractvormen en verdere uitwerking van DBFM contracten. De burger wordt slechts in beperkte mate betrokken bij beheer en onderhoudsopgaven. Alleen in de 'handreiking landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteit in waterveiligheidsopgaven' wordt hierover gesproken. Participatie wordt nauwelijks genoemd als begrip; de **energieke samenleving** dient volgens de innovatieopgave alleen 'waar opportuun' betrokken te worden bij vraagstukken. Echter, de NBV geeft wel aan dat burgerparticipatie verbeterd dient te worden.

4.6. Netwerk- en systeemdenken

De focus in het denken van RWS ligt sterk op het realiseren van een goede **netwerkkwaliteit**. Het netwerk moet **veilig** en **betrouwbaar** zijn. Bij het afwegen van verschillende belangen resulteert dit in een getrapte benadering waarbij in de eerste plaats de wettelijke kaders worden gevolgd. In de tweede plaats komt de functionaliteit van netwerken, gevolgd door de kwaliteit op de lange termijn en in crisissituaties. Op de vierde plaats komt de bijdrage aan gebiedsopgaven, gevolgd door kosteneffectiviteit en operationele prioriteiten. Hoe netwerkkwaliteit gerealiseerd dient te worden is redelijk duidelijk beschreven, hoe een goede netwerkkwaliteit eruit ziet en wanneer dit doel bereikt is blijft echter onduidelijk.



De functionaliteit van netwerken is gelinkt aan het systeemdenken waarbij bijvoorbeeld niet modaal wordt geredeneerd maar in de vorm van het **bereikbaarheidssysteem**. Door deze redenering wordt de focus geplaatst op multimodale oplossingen en oplossingen die gericht zijn op het **beter benutten** van de huidige capaciteit van netwerken door bijvoorbeeld oplossingen die gericht zijn op **gedragsverandering en vraagbeïnvloeding**. Een ander voorbeeld is het **watersysteem** waar management op de schaal van een stroomgebied plaatsvindt. De vernieuwing van het natuurbeleid voorziet eveneens een verschuiving van de focus op habitats en soorten naar **natuursystemen** en de landschappelijke schaal. Vaarwegen worden op **corridorniveau** gemanaged, maar ook hier ligt de focus op de netwerkprestatie.

Ook voor deze netwerken en systemen is het de bedoeling dat ze dat door middel van flexibele sturing **robuust** en **veerkrachtig** zijn ten opzichte van veranderingen in de maatschappij en klimaatverandering. Dit laat een tegenstelling zien ten opzichte van de technische focus op veilige en betrouwbare netwerken die gebaseerd zijn op het creëren van zekerheid. De focus op robuuste en veerkrachtige netwerken (in Engelstalige literatuur vaak *resilience* genoemd) geeft een andere dimensie aan het omgaan met onzekerheid. Zo is het bijvoorbeeld niet erg als er op een bepaalde plaats een overstroming optreedt, zolang hiermee om kan worden gegaan.

4.7. Adaptief en flexibel

De manier waarop een robuust en veerkrachtig netwerk, ruimtelijke inrichting en koppelingen gerealiseerd dienen te worden is door middel van adaptief beleid dat **flexibel** in kan spelen op veranderingen in de context en daardoor kan anticiperen op **onzekerheden** over de toekomst. Beslissingen worden, door inzicht in toekomstige opgaven, genomen op het moment dat ze nodig zijn, op basis van de nieuwste inzichten en omstandigheden. Hierdoor kan er kosteneffectief geïnvesteerd worden en blijft **flexibiliteit** behouden om in te kunnen spelen op kansen die zich voordoen. Korte termijn beslissingen worden op deze manier aan lange termijn doelen verbonden en mogen hier dan ook geen afbreuk aan doen.

Het Deltaprogramma is een concreet voorbeeld waar adaptief beleid wordt toegepast om **proactief** de wateropgaven in Nederland aan te pakken. Aan de hand van scenario's zijn meerdere oplossingsrichtingen ontwikkeld met maatregelen die uitgevoerd dienen te worden als een bepaald scenario materialiseert. De scenario's vormen lange termijn visies. De prioritering van korte termijn beslissingen vindt in dit kader plaats. De recente deltabeslissingen vormen de structurerende kaders voor de huidige beslissingen.

Adaptief beleid vraagt om **maatwerk** in besluitvorming, regels en procedures zodat flexibiliteit blijft bestaan om in te spelen op een onzekere toekomst. Tegelijkertijd moet er een bepaalde mate aan **continuïteit** zijn in het beleid om zekerheid te geven aan investeerders en marktpartijen.



De mate waarin adaptatie wordt benadrukt als beleidsoplossing verschilt per rapport. Rijkswaterstaat stelt in de Innovatieopgave (2013) meer adaptief te willen gaan werken op bepaalde specifieke projectonderdelen. Het hele Deltaprogramma is opgebouwd rond een uitgewerkte adaptieve strategie. Echter, in veel documenten wordt het begrip adaptief gebruikt zonder dat duidelijk wordt op welke manier dit zich zou moeten manifesteren en soms in een tegenstrijdige context. Het PBL (2014) legt uit dat de adaptieve aanpak kan worden gebruikt als behoedzame aanpak in het geval van maatschappelijke gevoeligheid of een grote mate van onzekerheid, terwijl in andere situaties wellicht 'beleidsversnellers' zouden kunnen worden ingezet.

Adaptief werken wordt in de Netwerkbeheervisie (NBV) beschreven als het baseren van ontwikkelingen op de huidige situatie, in plaats van op een blauwdruk van de toekomst. De drie RWS netwerken (watersysteem, water- en weginfrastructuur) zouden flexibel moeten kunnen inspelen op de onzekere ontwikkelingen in het gebruik van de netwerken en op technologische innovaties. Dit is een beperkte definitie van adaptief werken waarbij niet alle contextuele invloeden worden meegenomen. Daarnaast blijft de manier waarop invulling zou moeten worden gegeven aan deze ambitie onbeantwoord.

Daarnaast wordt er in de hele discussie rond adaptiviteit ogenschijnlijk geen duidelijk onderscheid gemaakt tussen twee verschillende vormen van dit concept. Enerzijds kan een organisatie adaptief te werk gaan; dit wordt ook wel een 'wendbare organisatie' genoemd. Anderzijds kan een gebied of netwerk adaptief zijn waarbij in kan worden gespeeld op veranderingen in de omgeving. Hierbij is het van belang om duidelijk te zijn over het feit dat een adaptieve organisatie niet per definitie tot adaptieve ruimtes hoeft te leiden, en andersom, een adaptieve ruimte niet per se gemanaged hoeft te worden door een adaptieve organisatie.

4.8. Integraal en gebiedsgericht

Gebiedsgericht en integraal zijn concepten die in de bovenstaande paragrafen reeds zijn benoemd en vaak samen terugkomen. Een van de manieren waarop RWS invulling wil geven aan duurzaamheid en groene groei is door middel van **duurzame gebiedsontwikkeling**. Naast adaptief en flexibel moeten ontwikkelingen bij voorkeur ook integraal en gebiedsgericht zijn. Wat dit precies inhoudt blijft vaak onduidelijk.

Gebiedsontwikkeling wordt vaak genoemd in combinatie met **meekoppelen**. Het doel is om maatschappelijke meerwaarde te creëren door functiecombinaties met andere opgaven in een gebied te maken. De mate waarin binnen de verschillende pijlers, thema's en programma's ruimte bestaat voor integraal en gebiedsgericht werken verschilt. Ruimte voor de Rivier wordt bijvoorbeeld expliciet als voorbeeld genoemd waarbij natuur, water en omgeving integraal zijn benaderd. Daarentegen bestaat in het Hoogwaterbeschermingsprogramma en Deltaprogramma geen mogelijkheid om financieel bij te dragen aan functiecombinaties en is co-financiering door shareholders noodzakelijk. Nieuwe **samenwerkingsvormen** en op deze behoeften aansluitende **contracten** zijn hierbij essentieel. Daarnaast bestaat het probleem dat een integrale en



gebiedsgerichte aanpak waarbij meekoppelkansen worden gezocht vaak vanwege budget- en tijdsoverwegingen niet haalbaar is als het niet expliciet in de opdrachtomschrijving is meegenomen.

Een goed voorbeeld hiervan is dat in de Deltabeslissing met betrekking tot ruimtelijke adaptatie - bij uitstek de mogelijkheid om gebiedsgericht te zoeken naar meekoppelkansen - er nauwelijks over een gebiedsgerichte aanpak wordt gesproken. Er wordt enkel genoemd dat er gebiedsspecifiek moet worden bekeken hoe waterrobuuste (her)ontwikkeling moet plaatsvinden.

De **lagenbenadering** waarbij de ondergrond (veiligheid), de netwerken (bereikbaarheid) en de occupatie (leefbaarheid) in samenhang worden bekeken zou een goed uitgangspunt vormen voor de gebiedsgerichte benadering volgens de SKIA.

4.9. Veiligheid en de risicobenadering

Met veiligheid wordt in alle drie de pijlers die voor dit rapport onderzocht zijn iets anders bedoeld. Veiligheid en infrastructuur draait voornamelijk om het naar behoren functioneren en de staat van (bewegende) infrastructuur en de inrichting van deze infrastructuur om het aantal verkeersongelukken en gevaarlijke situaties te verminderen. Bij waterveiligheid wordt door middel van **overstromingsrisicobenadering** het risico van een overstroming en de **gevolgen** van een overstroming samen meegenomen om zo per dijktraject een norm te stellen die een gelijke basisveiligheid voor heel Nederland moet garanderen. Bij het thema milieu gaat het om de **omgevingsveiligheid**.

De basisveiligheid wordt beschermd door **normen** met als doel preventie van gevaarlijke situaties. Bij waterbeleid wordt het principe van **meerlaagsveiligheid** ingezet waarbij naast preventie ook gevolgbeperking door middel van **ruimtelijke adaptatie** en **rampenbestrijding** door middel van onder andere vergroting van het **waterbewustzijn** van burgers en bedrijven worden meegenomen. De focus ligt hierbij nog steeds op preventie maar indien nodig kan uitwisseling plaatsvinden waarbij wordt ingezet op gevolgenbeperkende maatregelen. Bij de vernieuwing van de milieuwetgeving is het de bedoeling dat het beleid meer **effectgericht** wordt. Door de **gezondheidseffecten** van milieunormering mee te nemen lijkt het milieubeleid eenzelfde richting in te slaan als het risicogestuurde waterveiligheidsbeleid.

Daarnaast gaat de vernieuwing van het milieubeleid ook in op het verplaatsen van de verantwoordelijkheid voor bepaalde risico's naar de veroorzaker. Dit is een trend die eveneens in het infrastructuur beleid zijn terug te vinden is. Het doel is om in de aanleg-, beheer- en onderhoudscontracten endogene risico's steeds vaker bij de marktpartijen onder te brengen.

De risicobenadering in het veiligheidsdenken voor zowel milieu als water is zeer sterk gericht op de **meetbaarheid** van het effect van maatregelen op de uiteindelijke veiligheid. Kwantificering van effecten van maatregelen is noodzakelijk om deze aanpak door te zetten, wat zeker in het geval van ruimtelijke maatregelen gericht op gevolgenbeperking soms moeilijk kan zijn.



4.10. Samenwerking en contractvormen

In ieder rapport wordt ingegaan op het belang van samenwerking met marktpartijen. Door de combinatie van bezuinigingen, decentralisering, privatisering, deregulering en een kleiner wordende overheid zijn er andere partijen nodig met kennis en creativiteit die een bijdrage kunnen leveren aan de doelstellingen met betrekking tot innovatie. Zowel horizontaal als verticaal wordt er in toenemende mate samengewerkt. De toegenomen verticale samenwerking heeft betrekking op de verschuiving van taken naar andere schaalniveaus, zowel decentrale overheden als supranationaal. Op verschillende schaalniveaus worden horizontale constructies geopend waarin met verschillende partijen (bijvoorbeeld overheden, kennisinstellingen, marktpartijen en de energieke samenleving) moet worden samengewerkt. Tegelijkertijd vindt er een toenemende juridificering van aanbestedingen plaats.

Zowel **publiek-private samenwerking (PPS)**, **co-creatie** op projectniveau als **strategische allianties** zijn samenwerkingsstrategieën die worden benoemd. Vooral op co-creatie wordt momenteel veel aandacht gevestigd waarbij vroeg in het proces de partijen samenkomen en projectgebonden samenwerken in verticale bouwketens waarin de belangen van publieke en private partijen in evenwicht zijn. Dit sluit aan bij de roep om vroege marktbetrekking waardoor marktpartijen innovatieve en kosteneffectieve oplossingen kunnen aandragen voordat procedureel en ontwerptechnisch de contracten zijn dichtgetimmerd. In deze context vindt ook de roep om **preconcurrentiële marktbetrekking** plaats.

De marktpartijen op hun beurt vragen om meer **uniformiteit** in opdrachten en contracten. Daarnaast bestaat er een vraagstuk met betrekking tot het inbouwen van flexibiliteit in contracten zodat na contractsluiting nog kan worden ingespeeld op veranderingen in de context. Dit raakt aan de vraag hoe de markt ertoe kan worden gebracht om vrijwillig te investeren in duurzame en innovatieve mogelijkheden die zich voordoen binnen de kader van hun (beheer- en onderhoud) contract.

Van belang met betrekking tot samenwerking is de focus binnen RWS op **prestatiesturing** en de gevolgen die dit heeft voor de contracten. Prestatiesturing verbindt beleidsdoelen, streefbeelden en uitvoeringactiviteiten door middel van zowel hard afspraken met resultaatverplichting (PIN's) als zachte inspanningsafspraken die bijdragen aan prestaties op ander terreinen (IN's). Wat betreft de contracten gaat het voornamelijk om het vertalen van prestatie-eisen op netwerkniveau naar prestatie-eisen in contracten. Een verschuiving vindt plaats van projectgerichte sturing naar sturing op **netwerkkwaliteit**. Prestatiesturing kent drie basisprincipes: ten eerste moeten prestaties **meetbaar** zijn. Ten tweede moeten prestaties door te vertalen zijn naar afzonderlijke delen van het netwerk, en ten derde moeten ze, omgekeerd, weer op te tellen zijn tot prestaties op netwerkniveau.



5. Beleidsingangen

Het doel van dit hoofdstuk is om de zogenaamde beleidsingangen zichtbaar te maken. Dit zijn vragen waarop vooralsnog beleidsmatig onvoldoende antwoord wordt gegeven en waar nog behoefte is aan aanvullend onderzoek. Deze beleidsingangen zijn tot stand gekomen op basis van de resultaten van de analyse uitgevoerd in *Hoofdstuk 4*. Enerzijds gaat het hierbij om de concepten die naar voren komen omdat er een duidelijk (maatschappelijk) vraagstuk of probleem bestaat. Anderzijds gaat het om concepten die ofwel onduidelijk blijven ofwel met elkaar in tegenspraak zijn. Mogelijk vervolgonderzoek zou zich kunnen richten op zowel de vraag hoe geïdentificeerde problemen beleidsmatig te benaderen zijn en hoe concepten zich tot elkaar verhouden en vooral, wat ze in praktische zin dan zouden betekenen.

Deze beleidsingangen worden geplaatst binnen het kader van de ambitieuze doelen die IenM in zijn koersbepaling heeft vastgesteld. Deze doelen zijn: (1) de best beschermde delta, (2) een knooppunt van excellente verbindingen, (3) een koploper in het hergebruik van afval, (4) een land met slimme steden, en (5) een land waar burgers en bedrijven betrokken zijn bij hun leefomgeving. De doelen geven de inhoudelijke lange termijn ambities van IenM. Deze moeten worden gerealiseerd te midden van alle trends en ontwikkelingen zoals beschreven in de bovenstaande hoofdstukken. Zowel IenM medewerkers als maatschappelijke organisaties en partners krijgen door deze doelen inzicht in de inhoudelijke visie voor de lange termijn. Daarmee vormen de doelen een duidelijk en actueel structurerend kader voor de beleidsingangen die naar voren komen uit *Hoofdstuk 4*.

Het eerste doel betreft **"De best beschermde delta, met voor alle inwoners voldoende drinkwater en klimaatbestendig ingerichte steden. De lucht- en waterkwaliteit voldoen in 2030 aan de hoogste eisen."**

- ICT biedt mogelijkheden waarbij met behulp van real-life data input wordt geleverd aan modellen waarin complexiteit en adaptiviteit wordt meegenomen wat bijvoorbeeld kan bijdragen aan betere simulatie van de gevolgen van overstromingen. Aanknopingspunten voor onderzoek zijn bijvoorbeeld zogenoemde Complex Adaptive Systems modellen (CAS).
- De notie van robuustheid en veerkrachtigheid (in Engelstalige literatuur *resilience* genoemd) waarbij de focus ligt op een combinatie van beschermen en meebewegen met natuurlijk processen contrasteert met de focus op prestatiesturing. Prestatiesturing gaat uit van de meetbaarheid van processen en het bieden van een optimale bescherming. Beide strategieën hebben een andere grondslag ten aanzien van onzekerheid waarbij *resilience* uitgaat van het omgaan met onzekerheid terwijl prestatiesturing gericht is op het reduceren van onzekerheid.
- Een volgend vraagstuk betreft de vraag hoe adaptief beleid vorm kan krijgen. Er is een redelijk duidelijk idee van wat adaptief beleid inhoudt, zeker in het Deltaprogramma. De invulling hiervan blijft echter onduidelijk. Een belangrijke factor hierbij is de onduidelijkheid met betrekking tot wat er adaptief moet zijn, de organisatie of de ruimte. In het Deltaprogramma is de doelstelling om adaptieve ruimtes te creëren. Echter, de aanpak waarbij beslissingen over investeringen worden genomen op het moment dat ze nodig zijn laat eerder een focus op een adaptieve organisatie zien.
- Daarnaast biedt het realiseren van deze ambitie mogelijkheden voor het meekoppelen met de bio-based economy (zie hiervoor doel 3).



Het tweede doel betreft Nederland als **"knooppunt van excellente verbindingen"** (door de lucht, over de weg, het spoor, het water en het internet) verbonden met Europa en de rest van de wereld, met maximale service aan alle gebruikers, betrouwbaar, veilig, uitstootvrij, geluidsarm en energieneutraal."

- ICT biedt mogelijkheden met betrekking tot het beter gebruiken van de huidige capaciteit van netwerken door bijvoorbeeld dynamisch verkeersmanagement.
- Het is relatief duidelijk hoe RWS een goede netwerkqualiteit wil realiseren met behulp van prestatiesturing. Echter, wat er moet gebeuren en wanneer een goede netwerkqualiteit gerealiseerd is blijft onduidelijk.
- Knooppunten van excellente verbindingen vragen om een gezamenlijke aanpak van het centraal geregelde vervoerssysteem en het decentraal geregelde ruimtelijke beleid waarbij de locaties van woningen en arbeidsplaatsen worden bepaald. Momenteel is de samenhang tussen vervoers- en ruimtelijk beleid ontoereikend wat volgens het PBL leidt tot centraal geleide investeringen in multimodale vervoersknooppunten terwijl het ruimtelijk beleid nog steeds woningbouw toestaat langs snelwegen. Deze koppeling kan bijvoorbeeld worden gemaakt door gebiedsgerichte samenwerking vorm te geven binnen de context van deze knooppunten. Hierbij ontstaan meekoppelkansen voor verbindingen met de leefomgeving. Dit staat echter haaks op de focus op standaardisatie en uniformiteit en valt moeilijk te combineren met prestatiesturing. Daarnaast vraagt de ontwikkeling van deze knooppunten om koersvast en continu beleid waarbij de ontwikkeling van locaties bij multimodale knooppunten wordt gestimuleerd en ontwikkelingen op andere locaties worden ontmoedigd. Dit vraagt om eenduidig beleid en samenwerking van centrale en decentrale overheden.
- Milieu is (net als energie) een thema dat genoemd wordt als belangrijke overkoepelend vraagstuk, maar dat nauwelijks terug komt in rapporten over infrastructuur en water. Vaak wordt pas na de locatiekeuze bekeken hoe aan de milieunormering kan worden voldaan. Bij het realiseren van knooppunten van excellente verbindingen waarbij geluidshinder en uitstoot worden geminimaliseerd bestaat de noodzaak om milieu te betrekken als argument bij locatiekeuzes. Hiervoor dient milieubeleid meer integraal te worden betrokken bij ruimtelijke vraagstukken.
- De sterke nadruk op functionaliteit en doelmatigheid bij aanleg, beheer en onderhoud van netwerken kan spanningen opleveren met de ambitie om multifunctionaliteit in te bouwen en meekoppelkansen te zoeken. Daardoor kunnen spanningen ontstaan ten opzichte van de integratie van overkoepelende vraagstukken op het gebied van bijvoorbeeld milieu en energie.

Het derde doel is om van Nederland **"Een koploper in het hergebruik van afval"** te maken. *"Nederland is daarmee het land met de minste restafval van Europa, een land dat zuinig is op schaarse grondstoffen en energiebronnen".*

- Circulaire Economie (CE) lijkt binnen RWS versmalt te zijn tot de kringlopen rondom het sluiten van bouw- en materiaalketens. Aangezien RWS een van vijf grootste grondbezitters is in Nederland bestaan er mogelijkheden voor aansluiting met de biobased economy (BBE). Hierdoor kunnen meekoppelkansen ontstaan waarbij nieuwe bronnen van inkomsten door bijvoorbeeld energiewinning en natuur in landschapsonderhoud en meekoppelkansen bij beheer- en onderhoudsprojecten ontwikkeld worden.



- Adaptieve inrichting van deze ruimte kan kansen bieden voor andere opties. Bijvoorbeeld het mogelijk maken van buitendijks wonen door middel van ruimtelijk adaptief bouwen. Dit kan eveneens een bron van inkomsten vormen.
- Innovatie kan hierbij vooral plaatsvinden met betrekking tot techniek en tot nieuwe contractmodules. Daarnaast bieden deze vraagstukken bij uitstek mogelijkheden voor innovatiestimulerende regelgeving.

Het vierde doel is ***"Een land met slimme steden, met goede wegen en openbaar vervoer, voldoende groene ruimte en water, waar bedrijven kunnen concurreren met andere metropolen in Europa en de wereld. Gezond en aantrekkelijk voor inwoners. Een inspirerend voorbeeld van ruimte om te wonen, werken en recreëren."***

- ICT biedt met betrekking tot de realisatie van de 'slimme steden' mogelijkheden voor samenwerking door bijvoorbeeld serious games en het betrekken van partners bij de visualisatie.
- Om wildgroei van beleidsdiscoursen te voorkomen en om duidelijk te maken wat de nieuwe slimme steden discours toevoegt aan de al bestaande (ruimtelijke) discoursen (bijvoorbeeld leefbaarheid, ruimtelijke inrichting, leefomgeving, etc.) is het van belang om duidelijk te maken hoe de discours omtrent de 'slimme stad' zich verhoudt tot andere ruimtelijke discoursen.
- De slimme stad lijkt vooralsnog een zeer technologisch georiënteerd concept waarbij de sociale kant onvoldoende wordt belicht. De rollen van verschillende organisaties binnen de stad en de aansluiting bij initiatieven vanuit de energieke samenleving lijken binnen dit concept weinig aandacht te krijgen.
- De slimme stad biedt bij uitstek mogelijkheden voor gebiedsgerichte en integrale oplossingen en innovaties met betrekking tot de leefomgeving, ofwel maatwerk. Dit staat echter in scherp contrast tot de focus op standaardisatie van processen en de focus op netwerkprestaties waarbij de focus ligt op indicatoren en meetbaarheid. Hierop zal binnen de vijfde ambitie verder in worden gegaan.
- Net als bij de knooppunten (de derde ambitie) is het bij de ontwikkeling van gezonde en aantrekkelijke steden belangrijk om de milieukwaliteit integraal mee te nemen bij de locatiekeuzes.

Het vijfde doel betreft ***"Een land waar burgers en bedrijven betrokken zijn bij hun leefomgeving. Door een overheid die minder en eenvoudiger regels oplegt, ruimte geeft voor eigen initiatief en haar informatie digitaal deelt."***

- Zoals onder de vorige ambitie uitgelegd kan ICT bijdragen aan samenwerkingsprocessen door middel van bijvoorbeeld serious games of participatieve visualisatie.
- Innovatie is nodig met betrekking tot nieuwe vormen van samenwerking waarbij de nadruk sterk ligt op co-creatie, PPS en nieuwe organisatiemodellen die hiermee samenhangen om gebiedsgericht, integraal en adaptief te kunnen werken. Dit staat in contrast met de definitie van innovatie die zeer sterk technisch georiënteerd is en de nadruk legt op opschaling van (proces) innovaties.



- Een belangrijke reden voor samenwerkingsvormen zoals co-creatie, PPS en allianties is het omgaan met maatschappelijke onzekerheid en spreiding van risico's. Dit botst met de nadruk binnen RWS op prestatiesturing. Prestatiesturing past binnen het Angelsaksisch georiënteerde 'New Public Management' (NPM) waarbinnen het principe 'meten is weten' geldt, onzekerheden gereduceerd moeten worden en risico's beheersbaar worden gemaakt. Dit demonstreert een fundamenteel verschil in het omgaan met onzekerheden tussen prestatiesturing en deze nieuwe samenwerkingsvormen en concepten zoals *resilience* (zie eerste ambitie).
- Netwerkprestaties en zelfs het thema leefomgeving dienen door middel van prestatiesturing te worden geregeld. Het is echter lastig om kwalitatieve waarden zoals ruimtelijke kwaliteit, leefbaarheid, ruimtelijke inpassing etc. meetbaar te maken en te vangen in indicatoren. Daarnaast biedt prestatiesturing weinig tot geen ruimte voor meekoppelkansen. Netwerkprestaties dienen opgedeeld en opgeteld te kunnen worden tot de netwerkprestatie van het gehele netwerk, waarbij ruimte voor mogelijke cumulatieve effecten en meekoppelkansen verdwijnt.
- Het belang van zowel verticale samenwerking als horizontale samenwerking op de verschillende schaalniveaus neemt toe. Dit vraagt om multi-level governance waarbij vraagstukken op andere manieren worden benaderd. Hierbij kunnen bijvoorbeeld co-creatie, PPS en nieuwe organisatiemodellen een rol spelen. Daarnaast valt ook de governance van gebiedsgerichte processen hieronder. Hier moet een balans worden gevonden tussen de noodzaak om koersvast te zijn en continuïteit te bieden aan partners en flexibel te zijn om meekoppelkansen aan te kunnen grijpen.
- Deze nieuwe manieren van samenwerken vragen ook om nieuwe contractvormen waarin bijvoorbeeld flexibiliteit na contractsluiting kan worden ingebouwd en die pre concurrentiële samenwerking toelaten

6. Hoe verder?

De analyse laat een grote variatie aan ontwikkelingen, trends en opgaven zien. Deze leveren diverse beleidsingangen opleveren. Een aantal vraagstukken komt in verschillende contexten opvallend vaak naar voren in de analyse.

Ten eerste wordt maar in beperkte mate concreet benoemd wat nu de inhoudelijke uitdagingen zijn en vooral hoe die zich vertalen naar beleidsprioriteiten. De focus ligt voornamelijk op hoe dingen moeten gebeuren (proces) en niet op wat er moet gebeuren (inhoud). Daardoor is het vaak ook lastig in te schatten wat de ruimtelijke en bredere maatschappelijke consequenties zijn. Tevens het feit dat er vaak in abstracte en soms vage bewoordingen over inhoudelijke uitdagingen wordt gesproken bijdragen aan de soms conflicterende concepten die worden gebruikt.

Ten tweede bestaat de vraag wanneer en in welke mate prestatiesturing met een focus op standaardisatie en uniformiteit het juiste model is, wanneer in de discours in toenemende mate gesproken wordt over flexibele beleidsstrategieën. Dit is zichtbaar in het gebruik van begrippen als adaptiviteit (flexibel naar tijd en daarin optredende maatschappelijke veranderingen en wensen), gebiedsgericht (flexibel naar de specifieke lokale condities) en meekoppelen (flexibel naar hoe het beleidsveld van bijvoorbeeld water of infrastructuur zich verhoudt tot andere beleidsvelden zoals



milieu, energie, landbouw, etc.). Met betrekking tot adaptiviteit is het daarnaast ook belangrijk om te definiëren of het gaat om ruimtelijk-inhoudelijke adaptiviteit of om adaptieve organisaties. De vraag die dit oproept is hoe een koppeling kan worden gemaakt tussen enerzijds een meer flexibele, adaptieve aanpak - die zowel in strategische lange termijn denken als in meer concrete korte termijn projecten wenselijk kan zijn - en anderzijds het kunnen sturen op uitkomsten en prestaties waardoor partijen in elk geval in voldoende mate zekerheid hebben over de gemaakte afspraken en ook verantwoording kunnen afleggen. Hiervoor is onderzoek nodig naar de het type oplossingsrichting dat in een bepaalde context en voor een specifiek vraagstuk toepasselijk is, waarbij gedacht kan worden aan bijvoorbeeld relatie tussen projecten en programma's en de vertaling van strategisch naar operationeel beleid.

Een derde punt dat opvalt in de documentanalyse is de zichtbare zoektocht naar de wijze waarop bestaande discussies rondom netwerken en rondom de leefomgeving elkaar raken en mogelijk versterken. Deze zoektocht heeft recentelijk een impuls gekregen door de veranderende institutionele inbedding van de directie Leefomgeving. Een ontwikkeling die al langer plaatsvindt is de toegenomen wens om infrastructurele projecten en de daarbij horende gronden beter te integreren in hun omgeving. Hier is reeds een ontwikkeling zichtbaar waarbij de impact en plaats van netwerken in hun ruimtelijke omgeving steeds duidelijker onderdeel wordt van beleidsdoelen. Hierbij wordt, in lijn met de huidige koers van RWS, vanuit het netwerk gekeken naar de omgeving. Het is echter belangrijk om te realiseren dat netwerken niet alleen een impact hebben op de omgeving, maar dat ze ook veel ruimte bieden om bestaande vraagstukken vanuit de leefomgeving te benaderen. Gedacht kan worden aan waterberging (waarbij dicht bij de functie van de netwerken wordt gekeken), natuurontwikkeling, energieopwekking, etc. Juist in deze zoektocht lijkt er een noodzaak om vele bestaande ontwikkelingen in uiteenlopende beleidsvelden bij elkaar te brengen om op een integrale manier naar leefomgevingskwaliteit te kijken.

In principe gaat het bij deze zoektocht om de vraagstukken rond het meekoppelen van leefomgevingskwesties waarbij een aantal problemen opgelost dienen te worden. Ten eerste is het nodig om meer duidelijkheid te verschaffen over wat er met leefomgeving wordt bedoeld. Vooral de in *Hoofdstuk 4* geschetste onduidelijkheid met betrekking tot ruimtelijke kwaliteit, leefbaarheid, duurzaamheid etc. illustreert dit punt. Ten tweede moet duidelijk worden welke vraagstukken onder het thema leefomgeving kunnen (en moeten) worden behandeld. Dit levert een keuzespectrum dat afhankelijk van de context van projecten en programma's kan verschillen.

Ten derde moet er bekeken worden wanneer en in welke mate het integraal behandelen van vraagstukken en het meekoppelen van functies gewenst is op basis van de bredere maatschappelijke baten en kosten van projecten en programma's. Het gaat hierbij om de vraag wanneer er nu echt reden is om een koppeling te leggen tussen kansen die bestaan rondom (bestaande of nieuwe) netwerken en leefomgevingsvraagstukken (bijvoorbeeld krimp, economie, landbouw, natuur, energie, etc). Immers, het is lang niet altijd is het nodig of zelfs gewenst om nadrukkelijk een integratie te bewerkstelligen en soms is een acceptabele ruimtelijke inbedding voldoende.

Ten vierde is het belangrijk om te kijken welk vraagstuk leidend is en wat er meegekoppeld dient te worden. RWS ontwikkelt leefomgeving als onderligger om optimale kwaliteit van de netwerken te



realiseren, waarbij het netwerk dus leidend is. Daarentegen kan beargumenteerd worden het doel van de netwerken het realiseren van een optimale leefomgevingskwaliteit zou moeten zijn. Deze tweede argumentatie kan worden toegepast op een aantal meekoppelkansen die zich momenteel op gefragmenteerde wijze en ad hoc lijken te ontwikkelen. Uit onze analyse komt naar voren dat kansen voor verder verkenning en stroomlijning van initiatieven vooral liggen rondom milieu- en energievraagstukken en in het verlengde daarvan de biobased economy. Het gaat dan om energieopwekking via bijvoorbeeld, zon, wind, zoet-zout overgangen waar zowel waterkeringen als de vele ruimte in uiterwaarden en langs infrastructuur benut kan worden. Daarnaast bestaan er ook mogelijkheden voor combinaties met de bio-based economy en natuurbeheer. De slimme steden discours biedt eveneens mogelijkheden voor een integrale benadering van leefomgevingsvraagstukken waarbij vraagstukken met betrekking tot de netwerken kunnen worden meegekoppeld om bij te dragen aan een optimale leefomgevingskwaliteit. Ondanks het feit dat over dit concept nog onduidelijkheid bestaat en de focus nog sterk op techniek ligt, biedt het kansen voor samenwerking. Dit vraagt echter wel om een ander sturingsperspectief dat minder top-down en kaderstellend is, maar meer aansluit bij bottom-up initiatieven vanuit de energieke samenleving (bijvoorbeeld energiecoöperaties). Deze manier van denken stelt de leefomgeving centraal, waarbij de netwerken bijdragen aan het realiseren van een optimale leefomgevingskwaliteit.

Referenties

Arcadis (2014) Ontwerp-notitie reikwijdte en detailniveau planmer nationaal waterplan 2.

Dronkers J.H. (2014) Voor Rijkswaterstaat is co-creatie de toekomst. *TopsectorWATER*.

Deltares & BNG advies (2014) Afwegingskader geïntegreerde contractvormen
Hoogwaterbeschermingsprogramma. Programmadiirectie Hoogwaterbescherming en
PPSsupport.

DG Milieu en Internationaal Ministerie IenM (2013) Strategische Kennis- en innovatieagenda Milieu
2013-2016.

Hajer, M. (2011) De energieke samenleving – op zoek naar een sturingsfilosofie voor een schone
economie. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

KiM (2011) Slim benutten: bereikbaarheidsmaatregelen op een rij.

Minister IenM (2013) Beter geïnformeerd op weg: koersbepaling reisinformatie &
verkeersmanagement. Beschikbaar via: <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2013/02/07/beter-geinformeerd-op-weg-koersbepaling-reisinformatie-en-verkeersmanagement.html>

Minister IenM (2013) Koersbepaling waterbeleid en toezeggingen WGO. Beschikbaar via:
<http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2013/04/26/koersbepaling-waterbeleid-en-toezeggingen-wgo-van-10-december-2012.html>



Minister IenM (2014) Kamerbrief over het vervolgprogramma Beter Benutten. Beschikbaar via:
<http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2014/03/26/vervolgprogramma-beter-benutten.html>

Minister IenM (2014) Kamerbrief over vervolg nationaal waterplan. Beschikbaar via:
<http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2014/01/15/opvolger-nationaal-waterplan.html>

Ministerie EZ (2014) Natuurlijk verder: Rijksnatuurvisie 2014.

Ministerie IenM (NA) Duurzaamheidsstrategie Infrastructuur en Milieu

Ministerie IenM (2010) IenM maakt ruimte: Strategische kennis- en innovatieagenda Infrastructuur en Milieu 2012-2015.

Ministerie IenM (2012) Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte: Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig.

Ministerie IenM (2013) MIRT Projectenboek 2014. Beschikbaar via: <http://www.mirtprojectenboek.nl>

Ministerie IenM (2014) MIRT Projectenoverzicht 2015. Beschikbaar via:
<http://mirt2015.mirtprojectenoverzicht.nl>

Ministerie IenM (2014) Krant Beter Benutten. Beschikbaar via: <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2014/03/26/krant-beter-benutten.html>

Ministerie IenM (2014) Meer bereiken door een brede, gezamenlijke aanpak van bereikbaarheidsopgaven: Anders kijken, anders denken, anders doen.

Ministerie IenM, DGMI & VenR (2013) Strategische kennis- en innovatieagenda Veiligheid en Risico's 2014-2020: Uitwerking voor 2014 en 2015.

Ministerie IenM & Unie van Waterschappen (2014) Veilige dijken, dammen, duinen: werken aan bescherming tegen overstromingen in de Hoogwaterbeschermingsprogramma's.

Ministerie IenM (2014) Kamerstuk modernisering milieubeleid. Beschikbaar via:
<http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2014/03/10/modernisering-milieubeleid.html>

Ministerie IenM (2014) Koers IenM 2016-2020. (Ongepubliceerd)

Ministeries IenM & EZ (2014) Ontwerpplan tussentijdse wijziging van het nationaal waterplan.

Ministeries IenM & EZ (2014) Deltaprogramma 2015.

Ministeries IenM & EZ (2014) Deltabeslissing Zoetwater: water voor economie en leefbaarheid, ook in de toekomst.



Ministeries IenM & EZ (2014) Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie

Ministeries IenM & EZ (2014) Deltabeslissing Waterveiligheid

PBL (2014) Balans van de Leefomgeving: de toekomst is nú. Enschede: Gildeprint.

PBL & CPB (2013) Welvaart en Leefomgeving: Horizonscan. Den Haag: PBL.

Programmadirectie Hoogwaterbescherming (2014) Handreiking landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteit.

Regeerakkoord VVD-CDA (2010) Vrijheid en verantwoordelijkheid (Rutte I).

Regeerakkoord VVD-PvdA (2012) Bruggen slaan (Rutte II).

RWS (2010) Beheerkader Netwerken Rijkswaterstaat.

RWS (2011) Ondernemingsplan 2015: Eén Rijkswaterstaat, elke dag beter!

RWS (2012) Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2010-2015: Werken aan een robuust watersysteem. Herziene versie.

RWS (2012) Uitwerking tussentijdse partiële herziening Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2010-2015.

RWS (2013) Innovatiebehoefte in beeld – Innovatieopgave Rijkswaterstaat 2015-2025.

RWS (2014) Innovatieagenda 2015-2020.

RWS (2014) Programma kosten-batenanalyse bij beheer en onderhoud in volle gang. Beschikbaar via: http://www.rws.nl/zakelijk/see/nieuwsbrieven/maart2013/programma_kosten-batenanalyse_bij_beheer_en Onderhoud_in_volle_gang.aspx

RWS (2014) Kerndocument Netwerkbeheervisie Rijkswaterstaat – Samen werken aan netwerkkwaliteit. Versie 2.1 (ongepubliceerd).

RWS (2014) Trendanalyse RWS NEXT – een blik op de toekomst.

RWS (2014) (Concept) Kennisprofiel Leefomgeving. Versie 4. (ongepubliceerd)

RWS (2014) Omgevingswijzer. Creëer kansen voor duurzaamheid: people, planet, profit.

RWS (2014) Wetten en regelgeving. Beschikbaar via: http://www.rws.nl/wegen/wetten_en_regelgeving/ en http://www.rws.nl/water/wetten_en_regelgeving/index.aspx

RWS, Deltares & AT Osborn (2011) Slim combineren met de meerwaardescan: besparing van kosten, verhogen van meerwaarde en versnellen van het proces.

SER (2013) Energieakkoord voor duurzame groei. Den Haag: Sociaal-Economische Raad.



V&W, VROM & LNV (2009) Nationaal Waterplan 2009-2015. Thieme: Deventer.



Bijlage I: Trends, ontwikkelingen en opgaven

Maatschappelijke trends

In de volgende tabel worden de maatschappelijke trends en ontwikkelingen besproken die de externe context vormen voor IenM en RWS. Het gaat hier dus om trends en ontwikkelingen waar IenM en RWS geen directe invloed op uit kunnen oefenen maar die wel de context veranderen waarin zij opereren. In de tweede kolom worden de afkortingen voor de documenten gegeven waarin naar de betreffende trend of ontwikkeling wordt verwezen. De lijst met bronnen en afkortingen staat aan het eind van dit document.

Individualisering	SVIR; Mobiliteitsbeeld Horizonscan; SKIA
Dynamische netwerksamenleving/ energieke samenleving → Nieuwe manier van samenwerken, meer autonoom mbv ICT	Horizonscan; RWSnext
Minder sociale samenhang (door ontzuiling vallen sociale structuren uiteen) = groeiende kloof hoger en lager opgeleiden	Horizonscan
Krimp <ul style="list-style-type: none"> - Vergrijzing - Ontgroening 	Rutte I&II; SVIR; Horizonscan Rutte I&II; SVIR; Horizonscan SVIR; Horizonscan
Kredietcrisis	Rutte I&II; SVIR; MIRT 2014, <u>niet 2015</u> ; Mobiliteitsbeeld; NBV
Energietransitie <ul style="list-style-type: none"> - Duurzame energie - Energiezekerheid - Goedkope energie - Gevolgen gaswinning 	Rutte I&II; SVIR; MIRT; Innovatieopgave - Rutte I&II; SVIR; MIRT - Rutte I&II; SVIR - Rutte I&II
Klimaatverandering	Rutte II; SVIR; MIRT; Innovatieopgave; Waterplan; Horizonscan; SKIA; BalansPBL; RWSnext
Verlies biodiversiteit	BalansPBL
Groeiende regionale verschillen	SVIR; MIRT; Horizonscan;
Urbanisatie (verstedelijking)	SVIR; MIRT; VBB; DP2015; Horizonscan; SKIA; RWSnext
Energieke samenleving <ul style="list-style-type: none"> - Verhouding overheid-burger - Maatschappelijke initiatieven - Maatschappelijke eisen 	MIRT; RWSnext -MIRT -MIRT -Innovatieopgave
Duurzaamheidsgedachte	Rutte I; Rutte II; SVIR; MIRT; VBB; RWSnext
Nieuwe Technologieën (veel nadruk op ICT in toegepaste documenten) + internetsamenleving <ul style="list-style-type: none"> - Roept nieuwe vormen van mobiliteit op (e.g. bestelverkeer) - Beïnvloed fysieke mobiliteit 	MIRT; Innovatieopgave; VBB; OP2015 -Mobiliteitsbeeld
Samenhang projecten & activiteiten <ul style="list-style-type: none"> - Opgaven die meerdere partijen raken 	MIRT -MIRT
Fragmentatie	Innovatieopgave; SKIA
Ontwikkeling arbeidsmarkt: <ul style="list-style-type: none"> - Flexibilisering 	OP2015 -Horizonscan
Grondstofschaarste	Horizonscan; SKIA; BalansPBL
Dichtere wereld (globalisering/verwevenheid systemen)	SKIA; RWSnext
Verschuiving mondiale machtsverhoudingen (the great rebalancing)	SKIA; RWSnext



Politieke Trends

In de volgende tabel worden de politieke trends en ontwikkelingen besproken die de externe context vormen voor IenM en RWS. Het gaat hier om trends en ontwikkelingen die de context waarin IenM en RWS opereren beïnvloeden maar die tot op bepaalde hoogte ook door deze instanties wordt gecreëerd. In de tweede kolom worden de afkortingen voor de documenten gegeven waarin naar de betreffende trend of ontwikkeling wordt verwezen. De lijst met bronnen en afkortingen staat aan het eind van dit document.

Subsidiariteitsprincipe	Rutte I&II; SVIR
Compacte overheid	Rutte I&II; Innovatieopgave; OP2015
Deregulering met faciliterende rol voor de overheid <ul style="list-style-type: none"> - Goedkope, flexibele en efficiënt werkende overheid - Vereenvoudiging en versnelling besluitvorming - Transparantie - Bundeling en vereenvoudiging omgevingsrecht (in nieuwe Omgevingswet) 	Rutte I&II; SVIR; MIRT; RWSnext; SKIA -Rutte II; -Rutte I&II; SVIR; MIRT -SVIR, MIRT -Rutte I&II; SVIR -SVIR
Decentralisatie ('Decentraal, tenzij') <ul style="list-style-type: none"> - Overheid als normsteller, provincie als gebiedsregisseur - 13 kerntaken overheid 	Rutte I&II; SVIR; MIRT; NBV -Rutte II; -SVIR;
Focus op vergroting van de concurrentiekracht van NL door: <ul style="list-style-type: none"> - Topsectorenbeleid - Main-, brain-, en greenports (en valley's) - Mainports Rotterdam en Schiphol - (duurzame) innovatie en ondernemerschap - 'Quality of life' - Bereikbaarheid - betrouwbaarheid - (logistieke) verbindingen - Energietransitie (locaties + netwerken) - Buisleidingen 	Rutte I&II; SVIR -Rutte I&II; SVIR -Rutte I&II; SVIR -Rutte I&II; SVIR -Rutte II; -SVIR; MIRT -SVIR; MIRT -SVIR -SVIR -SVIR -SVIR; MIRT
Samenwerking d.m.v. PPP-constructies	Rutte I&II; MIRT; RWSnext
Zoeken naar synergiën (i.p.v. sectoraal)	Rutte II; SVIR; MIRT
Programmatische aanpak	Rutte I&II; SVIR; MIRT
Gebiedsgericht/regionaal maatwerk	SVIR; MIRT
Adaptief beleid (t.o.v. veranderende context) <ul style="list-style-type: none"> - Bredere opgave definitie - Flexibiliteit 	SVIR; MIRT -MIRT -MIRT; Innovatieopgave; OP2015
Prioritering investeringen/bezuiniging	SVIR; MIRT
Fasering	MIRT; hBPRW
Opgave/probleem centraal (i.p.v. oplossing) (vraag eindgebruiker)	MIRT
Organische aanpak	MIRT
Toename (inter)nationaal beleid en wetgeving (EU)	Innovatieopgave; OP2015
Omgaan met onzekerheid	SKIA; RWSnext



Overkoepelende trends

In de volgende tabellen worden de IenM en RWS interne overkoepelende (dat wil zeggen niet direct aan een van de pijlers infrastructuur, water of leefomgeving verbonden) trends en ontwikkelingen gegeven, opgedeeld naar inhoud, proces en procedure. Het gaat om interne trends, ontwikkelingen en opgaven omdat deze door IenM en RWS kunnen worden beïnvloed en omdat deze instanties (deels) verantwoordelijk zijn voor het leveren van mogelijke oplossingsrichtingen. In de tweede kolom worden de afkortingen voor de documenten gegeven waarin naar de betreffende trend of ontwikkeling wordt verwezen. De lijst met bronnen en afkortingen staat aan het eind van dit document.

Inhoud

Van uniforme aanpak naar gebiedsgericht maatwerk waar meekoppelkansen worden benut → RWS vanuit gedachte wat netwerken bijdragen aan ruimtelijk-economische structuur van een gebied	Meer bereiken; Beheerkader; NBV
Uitdaging hoe om te gaan met grote hoeveelheden data die beschikbaar worden door ICT ontwikkeling en de veranderende verhouding tussen gebruiker, wegbeheerder en overheid die hierdoor ontstaat	Innovatieopgave; Innovatieagenda; KoersbepalingR&V; NBV
RWS moet een balans zien te vinden/afweging maken binnen het kader van de beschikbare middelen en juridische condities, tussen: <ul style="list-style-type: none"> - Doelen vanuit netwerken en doelen vanuit de omgeving - Bestaande en toekomstige taken (korte versus lange termijn) - Reguliere situaties en crisissituaties - Bouwen en benutten (van nieuwbouw naar betere benutting) 	NBV
NL wil verscherping ETS regels → wat zijn de gevolgen hiervan	NBV
Dubbele taak RWS → verschuiving van uitvoerder naar dienstverlener: <ol style="list-style-type: none"> (1) Aanleg, beheer en onderhoud rijkswaterstaatwerken (2) Uitvoering van beleid m.b.t. milieu en leefomgeving, mobiliteit en klimaat 	OP2015; NBV
Focus op netwerkqualiteit (=veilig en betrouwbaar multimodaal netwerk)	Innovatieopgave; NBV
Toekomstbestendigheid door robuuste en veerkrachtige (resilient) netwerken door functioneel en flexibel beleid	NBV;
Differentiatie tussen incrementele innovaties (binnen reguliere aanbestedingen) en project overstijgende innovaties <ul style="list-style-type: none"> - Ruimte voor experimenteren en leren - Selecteren en opschalen - Vaak voldoen standaardoplossingen, innovaties en maatwerk zijn vooral nodig op gebied van: toekomstbestendigheid, levenscycluskosten, en duurzaamheid/veiligheid 	Innovatieagenda; BalansPBL
Aansluiting bij topsectoren beleid waarbij gezocht wordt naar meekoppelkansen en om bij te dragen aan export NL kennis/innovaties	Innovatieagenda
Doel in de SVIR is een goede ruimtelijk-economische structuur, aantrekkelijk vestigingsklimaat en goede internationale bereikbaarheid van gebieden met topsectoren en stedelijke regio's → illustreert prioriteiten	SVIR; NVB
Rijksoverheid heeft grotere afstand gecreëerd tot uitvoeringsbeleid door decentralisatie maar behoudt systeemverantwoordelijkheid	BalansPBL; Energieakkoord
Verschiedende rollen RWS (NBV): opdrachtgever, launching customer, co-creator, en afnemer; netwerkmanager, projectmanager, crisismanager	NBV; OP2015; Innovatieagenda
RWS beheerder NL deel Noordzee → doel: duurzaam, ruimte-efficiënt en veilig gebruik Noordzee waarvoor technische- en procesinnovatie nodig is	Innovatieagenda; NBV
Primaire functies RWS: verbinden, beschermen, op peil houden Verbreiding door: duurzaamheid, recreatie, natuur, informatievoorziening, leefomgeving, bodem- en waterkwaliteit	NBV



Proces

<p>Integraal en gebiedsgericht werken(meekoppelen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Van enkelvoudige naar integrale vraagstukken - Van focus op groei naar kwalitatief en kwantitatief maatwerk en herstructurering in het licht van veranderende omstandigheden 	<p>OP2015; Innovatieagenda; Meer bereiken; Beheerkader; NBV; Waterplan; Deltabeslissingen; WijzigingNWP; BalansPBL</p>
<p>Adaptieve benadering = aanpassing aan nieuwe technologieën en veranderende maatschappelijke context</p> <ul style="list-style-type: none"> - D.m.v. van 'radicaal incrementalisme' met ambitieuze doelen en constante bijsturing (BalansPBL) - Innovatieopgave en -agenda benoemen specifiek dat adaptief moet worden gewerkt op specifieke onderdelen - Faciliterende overheid die werkt in een horizontale netwerkcultuur waarbij ambities en visies een consistente lijn aangeven en vasthouden en dynamische regelgeving wordt gebruikt om 'defaults' in het systeem op te lossen en innovaties worden uitgelokt - Van ontwerp/planmatig naar ontwikkelend (flexibel/adaptief) opereren 	<p>BalansPBL; Innovatieopgave; Innovatieagenda; Meer bereiken</p>
<p>Hoe kan flexibiliteit worden ingebracht (ook na contractsluiting) zodat er kan worden ingespeeld op veranderingen in de (maatschappelijke) context</p>	<p>Innovatieopgave; Innovatieagenda</p>
<p>Verschuiving van overheidsop treden tegen de markt, naar proberen de markt te laten werken voor publieke doelen en nieuwe samenwerkingsvormen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allianties - co-creatie - nieuwe verdienmodellen - Preconcurrentiele dialoog - Van hiërarchie naar RWS als onderdeel netwerk - RWS als 'maatschappelijk partner' 	<p>BalansPBL; Innovatieopgave; Innovatieagenda; NBV</p>
<p>Assetmanagement</p>	<p>Innovatieopgave; Innovatieagenda</p>
<p>Value engineering: denken vanuit functionaliteit (wat moet het doen, niet hoe) → in VS en UK verplicht</p>	<p>Meerwaardescan</p>
<p>Binnen RWS bundeling en standaardisatie van werkprocessen waardoor beter wordt samengewerkt</p>	<p>OP2015</p>
<p>Focus op gedragsverandering door verleiding en stimulering van burgers en bedrijven</p>	<p>BalansPBL</p>
<p>Focus op lange termijn doelen waar korte termijn beslissingen geen afbreuk aan mogen doen</p>	<p>BalansPBL; Innovatieopgave; Innovatieagenda</p>
<p>Prestatiesturing (= "ruggengraat NBV) door middel van resultaat- en/of inspanningsgerichte afspraken</p> <ul style="list-style-type: none"> - O.b.v. PDCA-cyclus waarbij samenhangende en flexibele (adaptief) sturing plaatsvindt gericht op netwerkkwaliteit (i.p.v. projectgericht) - Zowel harde afspraken met harde resultaatverplichting (PINs) als zachte inspanningsafspraken die bijdragen aan prestaties op andere terreinen (INs) → incl. leefomgeving, duurzaamheid, of doorstroming) - Prestatiesturing om beleidsdoelen, streefbeelden en uitvoeringsactiviteiten te verbinden - Van prestatieafspraken in de vorm van SLA Beheer en Onderhoud en Verkeer- en management afspraken naar integrale mobiliteits- en wateropdrachten. Hiervoor is behoefte aan optimaliseren bestaande en ontwikkelen nieuwe werkwijzen, en integrale financieringsvormen - Basisprincipes prestatiesturing: <ol style="list-style-type: none"> (1) Prestaties moeten meetbaar zijn (2) Prestaties moeten door te vertalen zijn naar afzonderlijke onderdelen van het netwerk (3) En omgekeerd weer op te tellen zijn tot prestaties op netwerkniveau 	<p>NBV</p>
<p>Knelpunten voor multifunctionele benutting van marginale ruimte moeten worden weggenomen om meer mogelijkheden voor duurzame energie te creëren (e.g. windenergie langs de snelweg)</p>	<p>Energieakkoord</p>
<p>Verschuiving van normatieve naar functionele kaders en richtlijnen waarbij gedacht wordt vanuit functionele kwaliteit, niet vanuit objecten om ruimte te bieden aan innovatie</p>	<p>Innovatieopgave;NBV</p>



Gedraggericht werken → De term gedraggericht wordt gebruikt voor zowel meebewegen met ontwikkelingen in de samenleving als proberen gedrag te veranderen	Innovatieagenda; Meer bereiken
Van een focus op het proces naar een focus op de combinatie inhoud/proces	Innovatieagenda
Van hoogst mogelijke naar optimale kwaliteit	Innovatieagenda
Multilevel focus: verschillende deelsystemen werken op verschillende schaalniveaus (bijv. energie en voedsel op mondiale schaal; recreatie, werken en wonen op regionale schaal)	BalansPBL

Procedure

Verandering wet en regelgeving door komst omgevingswet ³	
Meerwaardescan voor externe ketenintegratie; Value engineering, marktscan en PPC voor interne ketenintegratie	Meerwaardescan

Infrastructuur

In het de volgende tabellen worden de interne infrastructuur-gerelateerde trends en ontwikkelingen voor IenM en RWS gegeven, opgedeeld naar inhoud, proces en procedure. Het gaat hier om interne trends en ontwikkelingen omdat IenM en RWS relatief veel invloed hebben op deze ontwikkelingen en op de antwoorden op vraagstukken die met betrekking tot infrastructuur worden gepresenteerd. In de tweede kolom worden de afkortingen voor de documenten gegeven waarin naar de betreffende trend of ontwikkeling wordt verwezen. De lijst met bronnen en afkortingen staat aan het eind van dit document.

Inhoud

Prioritering investeringen infrastructuur in knelpunten bij main-, brain-, en greenports en hun achterlandverbindingen (= daar waar het economische rendement het grootst is)	SVIR; MIRT
Denken in gehele bereikbaarheidssysteem in plaats van in afzonderlijke modaliteiten. Dit geldt voor zowel personen vervoer als logistiek. Kernbegrippen: <ul style="list-style-type: none"> - Multimodaliteit/synchromodaliteit - Ketenmobiliteit - Vergroten keuzemogelijkheden - Multimodale knooppunten - Mobiliteitssysteem - Betrouwbaarheid - Vermindering reistijd - Optimaal benutten huidige capaciteit door: vraagbeïnvloeding en gedragsverandering 	SVIR; MIRT; Innovatieagenda; Meer bereiken; Beter benutten; VBB; Slim Benutten; Krant beter benutten; NBV; Mobiliteitsbeeld
Verschuiving in focus naar beheer en onderhoud wat steeds meer plaatsvindt in dichtbevolkte gebieden (door prioritering, zie punt 1) <ul style="list-style-type: none"> - Kansen voor duurzame mobiliteit en meekoppelen door dikke vervoersstromen en nabijheid van functies - Ketenvraagstukken (vervanging onderdelen) - Flexibel in stand houden en (her) inrichten van infra waarbij deze optimaal wordt aangepast aan veranderende eisen en mogelijkheden 	Innovatieopgave; Meer bereiken; NBV
Renovatie- en vervangingsopgave verouderde infrastructuur en kunstwerken	Innovatieopgave;

³ RWS (2014)

Wetten die momenteel invloed hebben op RWS: Tracéwet; Wet Milieubeheer; Wet Geluidhinder; Wet beheer Rijkswaterstaatwerken; Wet vervoer gevaarlijke stoffen; Wet Luchtkwaliteit; Regeling Nadeelcompensatie; Onteigeningswet; Belemmeringenwet privaatrecht; Kabels en leidingen; crisis en herstelwet; scheerpvaartverkeerswet; waterwet; scheepsafvalstoffenwet; ontgrondingswet; wet milieubeheer; vogelrichtlijn en habitatregeling; natuurbeschermingswet; natuurcompensatie; flora-en faunawet; kaderrichtlijn water; loodsplicht	RWS (2014)
Nieuwe omgevingswet vervangt: Belemmeringenwet Privaatrecht, Crisis en herstelwet, Interimwet stedenmilieubenadering, Ontgrondingenwet, Planwet verkeer en vervoer, Spoedwet wegverbreding, Tracéwet, Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, Wet inzake de luchtverontreiniging, Wet ammoniak en veehouderij (wordt te zijner tijd ingetrokken), Wet geurhinder en veehouderij (wordt te zijner tijd ingetrokken), Wet hygiëne veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden en Wet ruimtelijke ordening, onteigeningswet, waterwet, waterstaatswet, wegenwet, wet beheer rijkswaterstaatwerken, wet bodembescherming, wet geluidshinder, wet herverdeling wegenbeheer, wet milieubeheer, wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken, wet inrichting landelijk gebied, wet natuurbescherming.	IenM (2014)



	Innovatieagenda
Afwijkende functionaliteit kunstwerken (bijvoorbeeld door bestand maken tegen extreem weer of door koppeling aan alternatieve functies zoals energieopwekking)	Innovatieopgave
Focus op duurzame mobiliteit en duurzaamheid in processen	SVIR; MIRT; Meer Bereiken; VBB
(Dynamisch) verkeersmanagement in de vorm van 'smart mobility', intelligente transport systemen (ITS) spelen hierbij een grote rol en is verbonden met een veranderende verhouding tussen weggebruikers, dienstverleners en wegbeheerders. <ul style="list-style-type: none"> - Actuele reisinfo (real-time) wat kan leiden tot een verschuiving van collectief informeren weggebruikers naar in-car persoonlijke reisinfo - Industriële automatisering voor beschikbaarheid/veiligheid bewegende infrastructuur 	Innovatieopgave; Innovatieagenda; VBB; Krant beter benutten; NBV; Beheerkader; KoersbepalingR&V
Focus niet alleen op verkeersmodellen en berekeningen maar luisteren naar gebruiker om inzicht te krijgen in de realiteit van (lokale) problemen en mogelijke oplossingen	Krant Beter Benutten; OP2015
Toename nieuwe brandstoffen (LNG, biomassa)	Horizonscan
Decentraal geregelde ruimtelijk inrichting en meer centraal geregeld vervoersaanbod hebben zich het afgelopen decennium in verschillende richtingen ontwikkeld (bijv. focus op multimodale knooppunten in vervoersbeleid maar aanleg woningen langs snelwegen)	BalansPBL
Vraag vanuit markt om meer uniformiteit in opdrachten	Innovatieopgave; OP2015
Gedraggericht werken waarbij samenwerking met nieuwe deskundigen (bijvoorbeeld op gebied van gedrag) vereist is	KoersbepalingR&V
Doel NL als internationaal kernnet logistiek waarbij er een verschuiving optreedt naar denken vanuit de gebruiker en het geheel vervoerssysteem	Innovatieagenda; Meer Bereiken; VBB; Krant Beter benutten; Slim benutten

Proces

Levensduurbenadering/integrale levenscyclusbenadering: Inzicht nodig in kwaliteit en restlevensduur om investeringsmomenten beter te kunnen bepalen <ul style="list-style-type: none"> - Asset management volgens RAMSSHEEP criteria - Risicogestuurd onderhoud 	Innovatieopgave; Innovatieagenda; OP2015
Gebiedsgerichte aanpak met focus op het vraagstuk waarbij actief wordt gezocht naar meekoppel kansen en synergieën (in plaats van focus op project/oplossing) waarbij de onderlinge samenhang (versterken en verzwakken) van verschillende maatregelen mee moet worden genomen	SVIR; MIRT; Innovatieopgave; Meer Bereiken
Meer samenwerken met decentrale overheden, bedrijven, kennisinstellingen en de 'energieke samenleving' → vooral de betrekking van de markt erg belangrijk met verschuiving van traditioneel opdrachtnemer naar partner in constructieve dialoog (en bij voorkeur ook meer strategische allianties) <ul style="list-style-type: none"> - Slimme deals - PPS constructies - Allianties - Preconcurrentie marktbetrekking - Co-creatie - Nieuwe verdienmodellen - Doorontwikkeling prestatiecontracten en DBFM contracten 	SVIR; MIRT; Innovatieopgave; Innovatieagenda Meer bereiken; Krant beter benutten; Mobiliteitsbeeld; NBV; VBB; OP2015; Koerbepaling R&V
Eisen m.b.t. efficiency en duurzaamheid in bouwketens en logistiek bij aanbesteding grote infrastructuurprojecten	BriefMMB
Transit-oriented development (TOD)	SKIA
Adaptieve benadering (i.p.v. focus op eindbeeld) met meerdere zichtjaren op verschillende termijnen die een stapsgewijze aanpak stimuleren waarbij in wordt gespeeld op veranderingen in de context <ul style="list-style-type: none"> - Verbinding korte termijn beslissingen met lange termijn opgaven 	MIRT; Meer bereiken; Beter benutten; Innovatieopgave; Innovatieagenda; Slim Benutten; Krant beter benutten
Focus op opschaling en standaardisatie van processen	Innovatieopgave; Krant beter benutten; KoersbepalingR&V; OP2015; Slim Benutten
Naast traditionele focus op technische en financiële gevolgen van een project ook toegenomen	RWS-KBA;



gebruik KBA voor inzichtelijk maken maatschappelijke kosten en baten	Meerwaardescan
Focus op meetbaarheid en rendement van maatregelen op basis waarvan prestatieafspraken kunnen worden gemaakt voor het behalen van beleidsdoelen - Vraagstuk m.b.t. vertaling van prestatie-eisen op netwerkniveau naar prestatie-eisen in contracten	Innovatieagenda; Meer bereiken; Mobiliteitsbeeld
Prioritering in maatregelen: eerste 'beter benutten' maatregelen en kleine ingrepen, dan pas denken over aanleg nieuwe infrastructuur	Meer bereiken
Consistente lijn (continuïteit) in overheidsbeleid is nodig om de markt zekerheid te geven over het lange termijn perspectief van investeringen	VBB; BPRW
Flexibiliteit en meebewegen van RWS met nieuwe ontwikkelingen om de markt te helpen een solide businesscase op te bouwen	Krant beter benutten

Procedure

Voor omgang met toegenomen data verzameling en omgang met deze data zijn afspraken en randvoorwaarden nodig	KoersbepalingR&V
Vernieuwing MIRT-spelregels → denken vanuit opgaven en kansen, niet vanuit oplossingen en projecten	MIRT; Meer Bereiken
Internationale standaardisering van verkeersmanagementsystemen en samenwerking en data uitwisseling tussen wegbeheerders	Innovatieagenda
Marktscan en PPC voor bepalen wanneer, mate en vorm van samenwerking	MIRT
Mobiliteitsscan en bereikbaarheidsindicator als meetinstrumenten voor het succes van programma's en projecten; spitsmijdingen als indicator voorgang beter benutten	Meer bereikn; Mobiliteitsbeeld; VBB
Groot deel wetten gaat op in omgevingswet incl. de nu voor onbepaalde tijd verlengde Crisis-en Herstelwet (Chw)	MIRT
Co-financiering basis voor programma Beter Benutten	VBB

Water

In het de volgende tabellen worden de interne water-gerelateerde trends en ontwikkelingen voor lenM en RWS gegeven, opgedeeld naar inhoud, proces en procedure. Het gaat hier om interne trends en ontwikkelingen omdat lenM en RWS relatief veel invloed hebben op deze ontwikkelingen en op de antwoorden op vraagstukken die met betrekking tot water worden gepresenteerd. In de tweede kolom worden de afkortingen voor de documenten gegeven waarin naar de betreffende trend of ontwikkeling wordt verwezen. De lijst met bronnen en afkortingen staat aan het eind van dit document.

Inhoud

HWBP = alliantie rijk (RWS) en waterschappen om primaire waterkeringen, dijken, dammen, duinen en kunstwerken aan veiligheidsnormen te laten voldoen → provincie is bevoegd gezag voor inhoudelijk goedkeuring van inpassing en ruimtelijke kwaliteit van maatregelen.	InpassingHWBP
Landschappelijke inpassing ⁴ veiligheidsmaatregelen: "maatwerk voor een specifieke locatie, logisch ingepast in het landschap of een stedelijke omgeving met een vormgeving die eenvoud en schoonheid uitstraalt" Ruimtelijke kwaliteit ⁵ bij inpassen veiligheidsmaatregel dient minimaal gelijk te blijven. Indirecte verbetering kan optreden maar is niet het doel. Goede inpassing is ook anticiperen op toekomstige ruimtelijke ontwikkeling Participatie bij inpassing HWBP maatregelen om begrip te kweken, hinder te verminderen en uitvoering te versnellen	InpassingHWBP; PB-HWBP
Van watersysteem gericht op afvoer naar systeem gericht op afvoer en conserveren	DP2015
Doel: robuust watersysteem dat bestand is tegen verstoringen van kwaliteit, scheepvaartverbindingen en in de toekomst ook klimaatverandering	BPRW
Duurzame en robuuste inrichting NL dat extremen veerkrachtig op kan vangen waarbij speciale	Waterplan; DP2015

⁴ Verschil tussen inpassen (goede inpassing heeft als doel de nadelige gevolgen voor ruimtelijke kwaliteit te voorkomen; inpassen in de vorm van beperken of compenseren en is *altijd* onderdeel van project, zowel standaard als meekoppel). Meekoppelen (Meenemen doelstellingen regionale partners die niet waterveiligheid zijn); en uitwisselen (preventie (laag1) deels uitwisselen door ruimtelijke (laag2/3) maatregel)

⁵ Ruimtelijke kwaliteit gaat over gebruiks-, belevings-, en toekomstwaarde



aandacht voor de inrichting van kwetsbare en vitale functies	
Vaarwegen optimaal benutten: Capaciteitsvergroting vaarwegen door aanpak knelpunten en modernisering verkeersmanagement scheepsvaart	BPRW
Slim watermanagement waarbij optimaal gebruik wordt gemaakt van het hoofdwatersysteem bij zowel overstromingen als droogte → gezamenlijke en operationele sturing RWS en waterschappen moet hiervoor worden verbeterd	DP2015
Keuze om geen grootschalige zoetwateraanvoer te realiseren naar gebieden waar nog geen aanvoer plaatsvindt → oplossing door regionale zelfvoorzienendheid, besparingen en innovatie	DP2015; Waterplan
Versterking watersysteem als buffer en aanvoerroute voor zoet water (staat nog weinig over in plannen RWS)	DP2015
Toegenomen focus op beheer en onderhoud door autonome ontwikkelingen; oplevering grote aanlegprogramma's en beheergevolgen van KRW	BPRW
Integraal beheer op basis van meerjarige visies: Hoofdwatersysteem = stroomgebiedbenadering Hoofdvaarwegennet = corridorbenadering	BPRW
Ruimte voor waterveiligheid en zoetwatervoorziening om in NL aantrekkelijk vestigingsklimaat, leefomgeving en biodiversiteit te realiseren.	Innovatieopgave; Innovatieagenda; Waterplan; WijzigingNWP
Veranderen waterveiligheidssysteem omdat de 'te beschermen waarden' zijn toegenomen de afgelopen decennia waardoor de gevolgen van overstromingen nu groter zijn (grotere kans op maatschappelijke ontwrichting)	Waterplan; WijzigingNWP; KamerbriefDelta
ICT biedt mogelijkheden voor combineren data, (interactieve) analyses, visualisatie en daarmee mogelijkheden voor participatieve planprocessen, real-time crisis management en flexibel waterbeheer	DP2015
Deltaplan houdt rekening met meerdere tijdshorizons: over 6 jaar in detail; over 12 jaar op hoofdlijnen; met doorkijk naar 2050	DP2015
Principe nieuwe veiligheidsbeleid: zelfde beschermingsniveau voor iedereen: kans 10-5 per jaar	DP2015; wijzigingNWP
Bewustwording burgers van risico's = 'waterbewustzijn'	DP2015; wijzigingNWP

Proces

Voorzieningenniveaus (transparant) voor aanpak zoetwatervoorziening op twee niveaus: Goed werkend hoofd- en regionaal watersysteem om doelen te realiseren Gebiedsgericht toekomstbestendigheid regio en gebruikers vergroten door kwetsbaarheid te verminderen en te zorgen voor zelfvoorzienendheid (incl. gedragsverandering)	DP2015; WijzigingNWP; KamerbriefDelta
Zoetwatervoorziening bij crisis o.b.v. verdringingsreeks en de te beperken schade	Waterplan; WijzigingNWP
Principe van meerlaagsveiligheid bij beslissingen waterveiligheid: Preventie, bescherming (blijft eerste prioriteit) Duurzame ruimtelijke inrichting Rampenbestrijding	Waterplan; WijzigingNWP; BalansPBL; NBV;
Er zijn concrete doelen gesteld op gebied van waterveiligheid, maar niet op gebied van gevolgenbeperking door ruimtelijke inrichting of evacuatiestrategieën	BalansPBL
Bundeling en categorisering probleemsituaties om inzicht te krijgen in schaal van problemen en werkprocessen te organiseren m.b.v. schaalvoordelen → denken in series	Innovatieopgave; OP2015; ContractHWBP
Levensduurbenadering: betere bepaling onderhoudsmomenten + levensduurverlenging	Innovatieopgave; Innovatieagenda
Assetmanagement (optimale balans tussen kwaliteit en lifecycle kosten in relatie tot veranderende omgeving)	Innovatieopgave; Innovatieagenda; DP2015
Focus op netwerkprestaties	Innovatieopgave; Innovatieagenda
Synchromodaliteit (van lokale naar geïntegreerde en gecentraliseerde aanpak dienstverlening)	Innovatieopgave; Innovatieagenda
Duurzaam waterbeheer door "meebewegen met natuurlijk processen waar het kan, weerstand bieden waar het moet en kansen voor welvaart en welzijn benutten"	Waterplan; WijzigingNWP
Meekoppelen wateropgaven en andere ruimtelijke maatregelen in gebiedsgerichte benadering	Waterplan; WijzigingNWP;



	DP2015; BPRW
Overstromingsrisicobenadering per dijktraject (ipv overschrijdingskans per dijkkring) = gevolgen spelen een rol bij bepaling norm Efficiënter investeren door aanpak problemen daar waar risico's het grootst zijn	Innovatieopgave; NBV; Waterplan; Deltaprogramma; WijzigingNWP; PB- HWBP; BalansPBL
Samenwerking met andere overheden en partners waarbij ontwikkelingsgerichte aanpak wordt gebruikt	Waterplan; BPRW
Strategie kwaliteitsverbetering: aanpak bij de bron met tegelijkertijd verbeterde inrichting watersysteem (bijv. natuurvriendelijke oevers, hermeandering etc.)	Waterplan; BalansPBL
Adaptatie: mogelijke oplossingsrichtingen vastgelegd in regionale adaptiepaden die flexibel kunnen inspelen op veranderingen in klimaat in Deltaplan om beter om te gaan met onzekerheden Doel is om ook flexibiliteit in te bouwen in oplossingsrichtingen HWBP Doelmatigheid vergroot door jaarlijkse aanpassing HWBP programma	DP2015; Wijziging NWP
Ontwikkeling werkwijze HWBP: Van ieder voor zich naar samenwerking Van financiering door subsidie naar cofinanciering Van risicoverdeling waarbij rijk alle risico's draagt naar endogene risico's bij beheerder Van ontwerp conform leidraad naar doelmatig ontwerp (LLC) Van prioritering op basis van 'wie het eerst komt' naar urgentie Van traditionele aanbesteding naar slimme allianties Van ambtelijk commitment naar bestuurlijk commitment	ContractHWBP
Nieuwe waterveiligheids- en zoetwaterbeleid in combinatie met intensieve samenwerking vraagt om: Hoe wordt meerlaagsveiligheid/voorzieningenniveaus effectief geïmplementeerd Kwantificeren veiligheidsrisico's en bijdrage specifieke maatregelen aan reduceren van deze risico's Governance arrangements Verdienmodellen en inzetten marktwerking Experimenteren/pilots	DP2015
Problemen markt bij HWBP: te gedetailleerd ontwerp; te late marktbetrokkenheid; behoudende mentaliteit met focus op bewezen technieken	ContractHWBP
Rijksoverheid probeert samenwerkingsovereenkomsten te sluiten tussen waterbeheerders om bovenop wettelijke verplichtingen de rolverdeling bij rampenbeheersing vast te leggen	Waterplan
Van reactieve, grootschalige aanpak naar proactief waterbeleid	DP2015; wijzigingNWP

Procedure

Afweging waterhuishoudkundige eisen op korte en lange termijn bij ruimtelijke ontwikkelingen = watertoets → dient vroeg in ruimtelijk overleg plaats te vinden = wordt opgenomen in Omgevingswet	Waterplan; DP2015
DBFM-contracten en andere innovatieve contractvormen waarbij levensduurbenadering kan worden ingebracht in maatregelen m.b.t. HBBP	ContractHWBP
Deltawet stelt dat financiering beschikbaar is voor waterveiligheidsmaatregelen, voor meekoppelen is medefinanciering nodig (voorbeeld dat genoemd wordt is ruimte voor de rivier waar veiligheid, ruimtelijke kwaliteit en natuur nevensgeschikte doelen zijn)	BalansPBL
Meerlaagsveiligheidstool maakt bijdrage van maatregelen aan reductie overstromingsrisico inzichtelijk en faciliteert daarmee slimme combinaties	WijzigingNWP
Gebruik MIRT-systematiek door waterbeheerders om alternatieven op hoofdlijnen uit te werken en te komen tot een voorkeursalternatief waarbij meekoppelkansen worden meegenomen conform MIRT spelregels	WijzigingNWP
Deltabeslissingen werken door over schaalniveaus door voorkeursstrategieën per deelgebied die in eigen plannen provincies, waterschappen en gemeenten worden verankerd	DP2015
Deltabeslissingen geven structurerende keuzes, normen en kaders aan	DP2015
Ruimtelijk beleid meer klimaatbestendig en waterrobuust maken terwijl waterveiligheidsbeleid meer ruimtelijk wordt gemaakt om gevolgen van overstromingen te beperken.	DP2015
Focus op (basis) functionaliteit waternetwerken met 'ja, mits...' principe waarbij een activiteit is toegestaan mits basisfuncties, scheepvaart en maatschappelijke gebruiksfuncties in stand blijven	Beheerkader; BPRW



Financiering HWBP 'sober en doelmatig' waarbij verbetering van ruimtelijke kwaliteit geen doel is	InpassingHWBP
Stroomgebiedbeheerplannen en overstromingsrisicobeheerplannen o.b.v. EU regels	PlanMER-NWP2; BWRP
Normen o.b.v. overstromingskansen worden elke zes jaar getest aan waterstanden en golfhoogten (o.b.v. KBA en mogelijke aantallen slachtoffers)	Waterplan
Deltabeslissingen vormen omslagpunt in Deltaprogramma → dienen te worden verankerd in rijksbeleid, wetgeving en bestuurlijke afspraken waarna uitvoeringsfase start	DP2015
Rijk ontwikkelt spelregels en procesafspraken voor uitwerking voorzieningenniveaus → vormvrij zodat bij uitwerking ruimte is voor maatwerk	DP2015
NWP2 laat zich naast via waterwet verplichte maatregelen alleen uit over urgente onderwerpen die niet kunnen wachten tot de omgevingsvisie = Duurzame energie en waterkwaliteit	PlanMER; NWP2; KamerbriefDP
Ontwikkeling nieuw toetsingsinstrumentarium voor normering o.b.v. risicobenadering die niet alleen aangeeft of dijktraject nu voldoet maar ook doorkijk geeft naar verwachte uitkomst van volgende toets (bij elke toetsronde worden nieuwe inzichten meegenomen)	WijzigingNWP

Leefomgeving

In het de volgende tabellen worden de interne leefomgeving-gerelateerde trends en ontwikkelingen voor lenM en RWS gegeven, opgedeeld naar inhoud, proces en procedure. Het gaat hier om interne trends en ontwikkelingen omdat lenM en RWS relatief veel invloed hebben op deze ontwikkelingen en op de antwoorden op vraagstukken die met betrekking tot leefomgeving worden gepresenteerd. In de tweede kolom worden de afkortingen voor de documenten gegeven waarin naar de betreffende trend of ontwikkeling wordt verwezen. De lijst met bronnen en afkortingen staat aan het eind van dit document.

Inhoud

Innovaties moeten waarde toevoegen aan RWS netwerken en aan de omgeving	Innovatieagenda
Leefbaarheid als zelfstandig thema met RWS als uitvoeringsorganisatie geïmplementeerd als onderligger van de drie RWS netwerken Leefomgeving dient stapsgewijs te worden ontwikkeld naar centraal thema bij ontwikkeling van netwerkqualiteit (i.p.v. huidige perceptie leefomgeving als uitvoeringstaak)	KPleefomg.; NBV
Transities op gebied van woningmarkt, waterveiligheid en mobiliteit gaan in de goede richting, op het gebied van energie, natuur en voedsel schiet de overheid tekort	BalansPBL
Doel: Ruimtelijk-economische structuur NL versterken om concurrentiekracht te vergroten	SVIR; MIRT; BalansPBL
Deltabeslissing ruimtelijke adaptatie focus op drie thema's: Klimaatbestendige stad Waterrobuuste ruimtelijke (her) ontwikkeling Infrastructuur	DP2015
Integratie water, ruimte en klimaat op gebiedsniveau vereist Nieuwe (precompetitieve) samenwerkingsvormen Kennis over multifunctioneel ontwerp, aanleg en beheer Kennis over afwegingsinstrumenten incl. zachte waarden in KBA Kennis over meekoppelkansen tussen waterkwaliteit, energiewinning en natuur (bijv. building with nature, klimaatbuffers, getijde energie) Meekoppelkansen tussen milieu en kwaliteit van (woon)gebieden	DP2015; SKIA-Milieu; BriefMMb
Ecosysteemdiensten = natuurlijk kapitaal = Natuurcombinaties → combinatie natuur-economie waarbij overheid hoopt dat het helpt om draagvlak te creëren voor behoud natuur Kwantificering natuurlijk kapitaal Prioritering ecosysteemdiensten (bijv. meerdere diensten door aanwezigheid natuurlijk kapitaal 'bos') Ecosysteemdiensten versus kunstmatige alternatieven (dijken)	BalansPBL; Natuurvisie
Ambities RWS op onderwerpen: afval en materialen gezondheid	KPleefomgeving



energiewinning op eigen netwerken	
Multifunctioneel gebruik ondergrond en afstemming met bovengrond → bredere focus op ondergrond dan alleen bodemvervuiling	SKIA; BriefMMB
Voorkomen afschuiving bij verbetering kwaliteit leefomgeving	BalansPBL
Verbetering duurzaamheid mondiale ketens van grondstoffen, hulpbronnen en voedsel	BalansPBL
Energietransitie Energienetwerk Ruimte voor wind op zee en op land Toename (lokale) energie-coöperaties maar voor effectiviteit van deze initiatieven moet opschaling ondersteund worden door de overheid Energiezuinigheid als productie van duurzame energie centraal staan Mogelijkheden voor koppeling met bio-based economy (o.a. door beheer RWS areaal) Mogelijkheden voor duurzame energiewinning op RWS areaal	BalansPBL; SKIA; MIRT; Horizonscan; Innovatieopgave; BriefMMB
Trends die zijn gestart door economische crisis in de vorm van gebiedsontwikkeling, meekoppelkansen in infrastructuurontwikkeling en herstructurering moeten worden voortgezet	BalansPBL
Inbreng netwerkkennis RWS in beleid voor de leefomgeving	Innovatieopgave; Innovatieagenda
RWS als adviseur leefomgeving → zowel specialisten nodig op gebieden m.b.t. leefomgeving als generalisten	KPLeefomg.
Verandering beeld natuur van hindermacht naar "bron van maatschappelijke en economische ontwikkeling"	Natuurvisie
Door verschuiving in bereikbaarheidsopgave van focus op lijnverbindingen naar focus op stedelijke gebieden worden kansen gecreëerd voor een integrale benadering van bereikbaarheid, leefbaarheid en ruimtelijke ordening	BriefMMB

Proces

Synergie versus expliciete ruimtelijke keuzes: indien mogelijk synergie tussen functies (bv water en natuur of natuur en landbouw), als dit niet kan doelmatige inzet middelen waarbij expliciete ruimtelijke keuze wordt gemaakt o.b.v. minste inspanning/kosten	BalansPBL
Integrale, gebiedsgerichte aanpak (waarbij optimaal rekening wordt gehouden met milieu-, duurzaamheids en andere opgaven) = meer dan alleen normen halen	BriefMMB
Natuurbeheer: onderscheid tussen fundament (=beschermen) en bouwwerk (duurzaam benutten natuur, natuurcombinaties)	BalansPBL; Natuurvisie
Adaptief: Continuering van beleid en tegelijkertijd anticiperen op ontwikkelingen Behoedzame (adaptieve) aanpak of 'beleidsversnellers' afhankelijk van problematiek (maatschappelijk gevoelig/onzekerheden)	BalansPBL
Rekening houden met transitiepijn en onbedoelde effecten van beleid (rekening houden met/ inspelen op onzekerheid)	BalansPBL; DrzmhlenM
Meekoppelen: ruimte, water, infra, natuur, landbouw	BalansPBL
Van focus op groei naar kwalitatief en kwantitatief maatwerk en herstructurering in licht van veranderende omstandigheden	BalansPBL
Duurzame groei/groene groei (regerakkoord) wordt geïnterpreteerd als bio-based economy en duurzame gebiedsontwikkeling in RWS context	Innovatieopgave
Duurzaamheid moet onderdeel worden van werkprocessen en marktbenadering	Innovatieopgave
Van lineaire naar circulaire economie als concreet eindbeeld voor duurzaamheid: Paradoxen (jevon's paradox, green paradox, interferenties) Gedragsverandering / keuzes Drivers voor productie en investeringen Instellen circulaire economie voor RWS materialen Asset management en optimalisering logistieke ketens om grondstofketens te sluiten	SKIA-Milieu; DrzmhlenM; (Innovatieopgave; Innovatieagenda voor RWS); BriefMMB; SKIA
Focus op LLC	Innovatieopgave
Van inpassing netwerken binnen juridische kaders naar integrale gebieds- en beheersoplossingen die fysiek inpasbaar, betaalbaar en haalbaar zijn	Innovatieopgave; Innovatieagenda
Toepassing prestatiesturing op leefomgeving d.m.v. systematische aanpak met doelen, afspraken, indicatoren en monitoring	Innovatieagenda
Basis kwaliteit- en veiligheid garanderen door milieunormen, maar meer aandacht binnen milieubeleid vestigen op preventie en gezondheidswinst Primair instrument bronbeleid (lieft in brussel) Programmatische aanpak waar normen nog steeds niet gehaald worden (bijv.	BriefMMB



NSL,OAS,SGBPs)	
Verschuiving binnen RWS studies naar andere fases in de levenscyclus (van planstudies naar beheer en onderhoud) en van droog naar nat vraagt om andere leefomgevingskennis	Kpleefomg.
Nieuw risicobeleid waarbij meer verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid bij veroorzaker wordt gelegd en meer aandacht voor risicoperceptie burger	BriefMMB; SKIA-milieu; DrzmhlenM
Effectgericht milieubeleid (focus op gezondheidswinst), niet puur op te halen normen	
Digitalisering milieu-informatie	BriefMMB
Twee type meerwaardecombinaties: bouwcombinaties (tijdens ontwerp en realisatie) exploitatiecombinaties (tijdens beheer en onderhoud)	Meerwaardescan
Veranderend beeld natuur → focus op ontwikkeling natuur, 'groene groei' d.m.v. conceptualisering van natuur als natuurlijk kapitaal waarbij de focus ligt op condities voor natuurlijke systemen/processen op de landschappelijke schaal (en minder op specifieke soorten en habitats behouden op dezelfde plaats)	Natuurvisie
Rol overheid: (van agendere duurzaamheid en zelf maatregelen treffen en hiërarchische sturing o.b.v. normen) Voorwaardescheppend Aansluiten bij en verspreiden initiatieven energieke samenleving (zichtbaar maken en bundeling initiatieven) Ruimte creëren Anticiperen Adapteren Leren Zowel hiërarchische als ook horizontale, open vormen van sturing (samenwerking o.b.v. green deals, uitwisseling best practices) Barrières: Gevestigde belangen Politieke afrekencultuur Risicoaversie politiek Ongeschreven regels Gewoonten en werkpraktijk	DrzmhlenM; Natuurvisie; BalansPBL
Conceptualiserig duurzaamheid door de overheid d.m.v. mutual gains approach waarbij verschillende drijfveren en waardesystemen worden meegenomen en het omgaan met onzekerheden centraal staat	DrzmhlenM
Opschaling (regionalisering) van implementatie natura-2000 doelen o.a. met doelen voor biogeografische regio's i.p.v. individuele lidstaten	Natuurvisie

Procedure

Omgevingswijzer geeft mogelijkheden voor functiecombinatie en meerwaardecreatie en brengt twaalf duurzaamheidsthema's op gestructureerde wijze in discussies	Innovatieopgave; Omgevingswijzer
Vernieuwing MIRT vraagt om integrale aanpak (wat in contrast staat tot prioriteit bij veel projecten op het halen van termijnen binnen beschikbare budgetten)	Kpleefomg.
Integrale MIRT-Onderzoeken om milieu- en duurzaamheidsopgaven in MIRT-werkwijze te integreren = gedragsverandering, infotechnologie en slimmer ruimtelijke kwaliteit en inrichting, als dit niet werkt pas investeren	BriefMMB
Omgevingswet	
Modernisering milieubeleid waarbij ruimte wordt gegeven aan initiatieven uit de samenleving en boven de normen uit wordt gestegen d.m.v.: Green deals (afspraken met innovatieve partijen) Green accounting	BriefMMB
Spanning tussen harde aspecten leefomgeving (infra) en zachte (Milieu)	SKIA
Zoektocht naar nieuwe verdienmodellen omdat traditionele modellen o.b.v. grondexploitatie minder effectief zijn	SKIA
Gebiedsontwikkeling o.b.v. lagenbenadering van ondergrond (veiligheid), occupatie (leefbaarheid) en netwerken (bereikbaarheid)	SKIA
Veiligheidscoalities door 'safety deals' tussen overheden, kennisinstellingen en bedrijfsleven → versterken ketenverantwoordelijkheid en verhogen omgevingsveiligheid	BriefMMB
Externe ketenintegratie → tools: Meerwaardescan = expliciet zoeken naar productieve relaties in de vorm van	Meerwaardescan



functiecombinaties met de omgeving Omgevingswijzer = zowel productieve (shareholders) als niet productieve (stakeholders) meegenomen in beschouwing Publiekshuis = helpt bij stakeholder identificatie Synergiewijzer helpt partijen bij voorbereiden zoeken naar meekoppelkansen	
Natuur, landbouw, voedsel = Ministerie EZ	BalansPBL
Decentralisering natuurbeleid naar provincie en agrarisch natuurbeheer naar gebiedscollectieven; decentralisatie uitvoernig milieubeleid naar Regionale Uitvoeringsdiensten (RUDs)	Natuurvisie; Brief MMB
Invoering van "duurzaamheid als standaard afwegingscriterium bij beleidsbeslissingen" en als "ontwerpvariabele bij uitvoeringsprojecten" (o.a. van RWS)	SKIA-Milieu
Progressieve normstelling (norm geldt pas over aantal jaar) en technologieforcerende normstelling (met huidige technologie nog niet mogelijk) om eco-innovaties te stimuleren	BriefMMB

Afkortingen en bronnen

- **BalansPBL** = PBL (2014) Balans van de Leefomgeving: de toekomst is nú. Enschede: Gildeprint.
- **Beheerkader** = RWS (2010) Beheerkader Netwerken Rijkswaterstaat.
- **BPRW** = RWS (2012) Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2010-2015: Werken aan een robuust watersysteem. Herziene versie.
- **BriefMMB** = Ministerie IenM (2014) Kamerstuk modernisering milieubeleid. Beschikbaar via: <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2014/03/10/modernisering-milieubeleid.html>
- **ContractHWBP** = Deltares & BNG advies (2014) Afwegingskader geïntegreerde contractvormen Hoogwaterbeschermingsprogramma. Programmadirectie Hoogwaterbescherming en PPSsupport.
- **DP2015** = Ministeries IenM & EZ (2014) Deltaprogramma 2015; Ministeries IenM & EZ (2014) Deltabeslissing Zoetwater: water voor economie en leefbaarheid, ook in de toekomst; Ministeries IenM & EZ (2014) Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie; en Ministeries IenM & EZ (2014) Deltabeslissing Waterveiligheid
- **DrzmmIenM** = Ministerie IenM (NA) Duurzaamheidsstrategie Infrastructuur en Milieu
- **Energieakkoord** = SER (2013) Energieakkoord voor duurzame groei. Den Haag: Sociaal-Economische Raad.
- **hBPRW** = RWS (2012) Uitwerking tussentijdse partiële herziening Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2010-2015.
- **Horizonscan** = PBL & CPB (2013) Welvaart en Leefomgeving: Horizonscan. Den Haag: PBL.
- IenM (2014) Omgevingswet: 'ruimte voor ontwikkeling, waarborgen voor kwaliteit'.
- **Innovatieagenda** = RWS (2014) Innovatieagenda 2015-2020.
- **Innovatieopgave** = RWS (2013) Innovatiebehoefte in beeld – Innovatieopgave Rijkswaterstaat 2015-2025.
- **InpassingHWBP** = Programmadirectie Hoogwaterbescherming (2014) Handreiking landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteit.
- **KamerbriefDelta** = Minister IenM (2013) Koersbepaling waterbeleid en toezeggingen WGO. Beschikbaar via: <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2013/04/26/koersbepaling-waterbeleid-en-toezeggingen-wgo-van-10-december-2012.html>
- **KoersbepalingR&V** = Minister IenM (2013) Beter geïnformeerd op weg: koersbepaling reisinformatie & verkeersmanagement. Beschikbaar via: <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2013/02/07/beter-geinformeerd-op-weg-koersbepaling-reisinformatie-en-verkeersmanagement.html>
- **KPleefomg.** = RWS (2014) (Concept) Kennisprofiel Leefomgeving. Versie 4. (ongepubliceerd)



- **Krant Beter Benutten** = Ministerie IenM (2014) Krant Beter Benutten. Beschikbaar via: <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2014/03/26/krant-beter-benutten.html>
- **Meer bereiken** = Ministerie IenM (2014) Meer bereiken door een brede, gezamenlijke aanpak van bereikbaarheidsopgaven: Anders kijken, anders denken, anders doen.
- **Meerwaardescan** = RWS, Deltares & AT Osborn (2011) Slim combineren met de meerwaardescan: besparing van kosten, verhogen van meerwaarde en versnellen van het proces.
- **MIRT** = Ministerie IenM (2013) MIRT Projectenboek 2014. Beschikbaar via: <http://www.mirtprojectenboek.nl>; en Ministerie IenM (2014) MIRT Projectenoverzicht 2015. Beschikbaar via: <http://mirt2015.mirtprojectenoverzicht.nl>.
- **Natuurvisie** = Ministerie EZ (2014) Natuurlijk verder: Rijksnatuurvisie 2014.
- **NBV** = RWS (2014) Kerndocument Netwerkbeheervisie Rijkswaterstaat – Samen werken aan netwerkkwaliteit. Versie 2.1 (ongepubliceerd).
- **NWP** = V&W, VROM & LNV (2009) Nationaal Waterplan 2009-2015. Thieme: Deventer.
- **NWP2** = Minister IenM (2014) Kamerbrief over vervolg nationaal waterplan. Beschikbaar via: <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2014/01/15/opvolger-nationaal-waterplan.html>
- **Omgevingswijzer** = RWS (2014) Omgevingswijzer. Creëer kansen voor duurzaamheid: people, planet, profit.
- **OP2015** = RWS (2011) Ondernemingsplan 2015: Eén Rijkswaterstaat, elke dag beter!
- **PB-HWBP** = Ministerie IenM & Unie van Waterschappen (2014) Veilige dijken, dammen, duinen: werken aan bescherming tegen overstromingen in de Hoogwaterbeschermingsprogramma's.
- **planMER-NWP2** = Arcadis (2014) Ontwerp-notitie reikwijdte en detailniveau planmer nationaal waterplan 2.
- **Rutte I** = Regeerakkoord VVD-CDA (2010) Vrijheid en verantwoordelijkheid (Rutte I).
- **Rutte II** = Regeerakkoord VVD-PvdA (2012) Bruggen slaan (Rutte II).
- RWS (2014) Wetten en regelgeving. Beschikbaar via: http://www.rws.nl/wegen/wetten_en_regelgeving/ en http://www.rws.nl/water/wetten_en_regelgeving/index.aspx
- **RWS-KBA** = RWS (2014) Programma kosten-batenanalyse bij beheer en onderhoud in volle gang. Beschikbaar via: http://www.rws.nl/zakelijk/see/nieuwsbrieven/maart2013/programma_kosten-batenanalyse_bij_beheer_en Onderhoud_in_volle_gang.aspx
- **RWSnext** = RWS (2014) Trendanalyse RWS NEXT – een blik op de toekomst.
- **SKIA** = Ministerie IenM (2010) IenM maakt ruimte: Strategische kennis- en innovatieagenda Infrastructuur en Milieu 2012-2015.
- **SKIA-Milieu** = DG Milieu en Internationaal Ministerie IenM (2013) Strategische Kennis- en innovatieagenda Milieu 2013-2016.
- **SKIA VenR** = Ministerie IenM, DGMI & VenR (2013) Strategische kennis- en innovatieagenda Veiligheid en Risico's 2014-2020: Uitwerking voor 2014 en 2015.
- **Slim Benutten** = KiM (2011) Slim benutten: bereikbaarheidsmaatregelen op een rij.
- **SVIR** = Ministerie IenM (2012) Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte: Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig.
- **VBB** = Minister IenM (2014) Kamerbrief over het vervolgprogramma Beter Benutten. Beschikbaar via: <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2014/03/26/vervolgprogramma-beter-benutten.html>
- **WijzigingNWP** = Ministeries IenM & EZ (2014) Ontwerpplan tussentijdse wijziging van het nationaal waterplan.



Bijlage II: Overzichtstabel met kernbegrippen

	Overkoepelend	Infrastructuur	Water	Leefomgeving
Inhoud	Innovatie: Standaardisatie en opschalen; Meetbaarheid; Functionaliteit/doelmatigheid; Levensduurbenadering; Incrementele innovatie; Projectoverschrijdende innovatie; Technische- en procesinnovatie; Contracten; Maatwerk; Toekomstbestendigheid; Innovatiegericht inkopen; Netwerkkwaliteit: Internationaal kernnet logistiek; Vervoersysteem; Bereikbaarheidssysteem; ; Huidige capaciteit benutten; Betrouwbaarheid; Robuust en veerkrachtig; Veiligheid; Multimodaliteit; Gedragsverandering; Beheer en onderhoud; ICT: Transparantie; Grote hoeveelheden data; Data analyse; Data en markt;	Bereikbaarheidssysteem: Ruimtelijke inrichting (decentraal); Vervoerssysteem Mobiliteitsbeleid (Centraal); Ruimtelijke inrichting (Decentraal) TOD (alleen in SKIA genoemd); Mobiliteitssysteem; Logistiek; Betrouwbaarheid; Multimodaliteit (multimodale knooppunten); Ketenmobiliteit; Vraagbeïnvloeding en gedragsverandering; Duurzame mobiliteit; Toekomstbestendig; Beheer & Onderhoud: Vervangingsopgave; Ketenvraagstukken; Multifunctioneel; Risico-gestuurd; Duurzaamheid; Toekomstbestendig; ICT: Innovatie Dynamisch verkeersmanagement; Industriële automatisering; In car-technologie; Intelligent Transport Systems (ITS); Real-time multimodale reisinformatie (ook voor bijvoorbeeld logistiek); Internationale standaardisering data- en management systemen;	Vaarwegennet: Beheer en onderhoud; Netwerkprestaties; Vervangingsopgave; Corridorbenadering; Synchromodaliteit; Optimaal benutten; Functionaliteit; Watersysteem: Waterkwaliteit; Droogte en overstroming; Ruimtelijke inpassing; Zoetwatervoorziening: Regionale zelfvoorzienendheid; Kwetsbaarheid verminderen; Besparing; Innovatie; Toekomstbestendig; Deltaplan/deltabeslissingen; Waterveiligheid: Beheer en onderhoud; Innovatie; Zelfde beschermingsniveau voor iedereen; Deltaplan/deltabeslissingen; Ruimtelijke adaptatie; Kwetsbare en vitale functies; Ruimtelijke inpassing; Ruimtelijke kwaliteit; ICT: Innovatie Industriële automatisering; Risicobewustzijn; Voorzieningenniveaus; ; (interactieve) analyses; Visualisatie; Mogelijkheden voor participatieve planprocessen;	Netwerkkwaliteit: Bereikbaarheid; Lagenbenadering; Leefbaarheid; Meekoppelen; Leefomgeving als onderligger voor netwerkkwaliteit; Integrale benadering; Ruimte: Leefbaarheid; Ruimtelijke kwaliteit; Ruimtelijke adaptatie Ruimtelijke inrichting Omgevingsveiligheid; Waterrobuust; Klimaatbestendig; Multifunctioneel bodemgebruik; Circulaire economie: Paradoxen; Ketenbenadering; Ruimtelijke inrichting; Grondstoffen; Duurzaamheid; CE RWS materialen; Ecosysteemdiensten: Draagvlak creatie; Exploitatie; Kwantificering; Energietransitie: Duurzame energie Energiewinning RWS areaal; Bio-based economy; Ruimte voor energie; Opschaling lokale initiatieven; Groene groei: Eco-innovatie; Energieke samenleving Ondernemerschap; Duurzaamheid; Green deals; Economische groei;



			Real-time crisis management; Flexibel waterbeheer;	
<i>Proces</i>	Adaptief: Flexibel beleid; Continuïteit; Functionaliteit (focus op optimaal haalbare, niet maximale); Meekoppelen/synergieën; Onzekerheid; Toekomstbestendigheid; Integraal en gebiedsgericht: Leefomgeving; Robuust en veerkrachtig; Meekoppelen/synergieën; Maatwerk; Externe ketenintegratie; Beheer en onderhoud Vervangingsopgave Levensduurbenadering; Value engineering Samenwerking: Interne en externe ketenintegratie; Prestatiesturing; Nieuwe contractvormen; Uniformiteit; Prestatiesturing: Resultaatverplichting (PINs); Inspanningsafspraken (INs); Focus op netwerkkwaliteit (niet projectgericht); Integrale beheer- en onderhoudsafspraken; Integrale financieringsvormen;	Beter benutten: Gedragsverandering; Capaciteit benutten (o.a. ICT); Dan pas nieuw aanleggen; Innovatie; Beheer & Onderhoud: Opschaling/standaardisatie; Beheeropgaven; Ketenvraagstukken (vervanging onderdelen); Levensduurbenadering; Assetmanagement; Value engineering; Risicogestuurd onderhoud; Flexibel; Contractvormen; Meekoppelen; Adaptief: Flexibiliteit; Maatwerk; Gebiedsgericht; Onzekerheid; Contractvormen; Verbinding korte- en lange termijn; Gebiedsgericht: Maatschappelijke KBA; Integraal; Meekoppelen, synergieën; Contractvormen; Co-financiering; Vernieuwing MIRT; Samenwerking: Procesinnovatie Co-creatie; Allianties; PPS; Flexibiliteit; Continuïteit; Uniformiteit opdrachten; Energieke samenleving; Preconcurrentieel;	Duurzaam waterbeheer: Natuurlijke processen (ecosysteem diensten); Proactief; Stroomgebiedbenadering; Bronbeleid; Functionaliteit (ja, mits); B&O vaarwegennet: Vervangingsopgave; Corridorbenadering; Bundeling en categorisatie probleemsituaties; Functionaliteit Synchromodaliteit; Levensduurbenadering; Assetmanagement; Voorzieningenniveaus: Verdringingsreeks; Gedragsverandering; Transparantie; Overstromingsrisico: Risicogestuurd; Meerlaagsveiligheid; Preventie; Dijktrajecten; Gevolgen (beperking); Ruimtelijke inpassing; Waterbewustzijn; Concrete doelen; Investering o.b.v. urgentie; Meetbaarheid Gebiedsgericht: Ruimtelijke inpassing/kwaliteit; Ruimtelijke adaptatie; Participatie; Meekoppelen; Gevolgen(beperking); Adaptief: Flexibiliteit; Meekoppelen; Samenwerking: Verdienmodellen;	Grondstofketens sluiten: Gedragsverandering; Consumptie- en handelsketens; Voorkomen afschuiving; Natuurlijk kapitaal: Ontwikkelingsgericht; Bron van maatschappelijke en economische ontwikkeling; Natuurcombinaties; Adaptief: Ruimtelijke adaptatie; Continuïteit beleid; Anticiperen; Maatwerk; Gebiedsgericht: Duurzaamheid Maatwerk; Lagenbenadering; Meekoppelkansen; Multifunctioneel ontwerp, aanleg en beheer; Bouwcombinaties en exploitatiecombinaties; ; Synergieën waar mogelijk, anders expliciete ruimtelijke keuzes; Veiligheid: Omgevingsveiligheid; Risiko's; Waterveiligheid/robustheid; Ketenverantwoordelijkheid; Samenwerking: Precompetitief; Green/safety deals; Verdienmodellen;



		Prestatie-eisen;	Co-financiering; Allianties; Meekoppelen; Ontwikkelingsgericht;	
<i>Procedure</i>	Bestuurlijke vernieuwing: Omgevingswet Tools: Meerwaardescan; Contracten: Flexibiliteit inbouwen; Risico; Van normatieve naar functionele kaders/richtlijnen;	Bestuurlijke vernieuwing: Vernieuwing MIRT; - Integraal; - Gebiedsgericht; Omgevingswet; - Chw; Contracten: DBFM; Prestatiecontracten; Prestatiesturing: Meetbaarheid; Rendement Tools: Marktscan PPC	Bestuurlijke vernieuwing: Watertoets Omgevingswet (vormvrije) Spelregels en procesafspraken voor voorzieningenniveaus; Gebruik MIRT-systematiek en spelregels in waterbeheer (voorkeursalternatieven en meekoppelen); Contracten: DBFM; Levensduurbenadering; Innovatieve contractvormen; Endogene risico's markt;	Bestuurlijke vernieuwing: Omgevingswet MIRT-onderzoeken Vernieuwing MIRT Normering: Beschermen; Progressieve/technologie forcerende normering; Deals (boven norm uitstijgen); Contracten: Green/safety deals Green accounting Prestatiesturing: Systematische aanpak Monitoren Indicatoren Doelmatig Afspraken Tools: Omgevingswijzer Meerwaardescan Publiekshuis Synergiewijzer